

# **Zur Lage der Kranken: Die Untersuchung des Bettes**

Dissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades  
**doctor philosophiae**  
(Dr. phil.)

Im Fach Kulturwissenschaft  
am 1.6.2017 eingereicht und am 14.07.2017 verteidigt an  
der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät  
der Humboldt-Universität zu Berlin

von  
M.A. Maria Keil;  
E-Mail: mariakeil@posteo.de

Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin  
Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. Sabine Kunst

Dekanin der Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät  
Prof. Dr. Julia von Blumenthal

Gutachter: 1. Prof. Dr. Wolfgang Schäffner  
2. Prof. Dr. Thomas Macho

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>1. MISSION ZIVILISIERUNG: DIE ETABLIERUNG DES BETTGESTELLS</b>	<b>20</b>
1.1. Einstieg: Das Bett als anthropologisches Sonderding	24
1.2. Einrichtung: Das Krankenhaus(bett) etabliert sich	35
1.2.1. Vom Strohsack zum Eisenbettgestell	35
1.2.2. Vorbildliche Krankenpflege	51
1.3. Daliegend	58
1.3.1. Verordnete Bettruhe	58
1.3.2. Die Aneignung des Bettes	61
1.3.3. Von der Macht der Liegefläche und: Das Bett als entfremdeter Ort	65
1.3.4. Der Entzug des Intimraums und die Logik der Pflege	71
1.3.5. Kein Ende der Behandlung: Das Pflegebett als „letzter Lebensort“	73
1.4. Ausrichtung: Wo steht das Bett?	76
<b>2. MANDAT HUMANITÄT: KOMFORT UND SICHERHEIT</b>	<b>81</b>
2.1. Zum Trost der Kranken: Komfort	81
2.1.1. Gehaltenwerden von der Bettmaschine	81
2.1.2. Technische Neuheiten und ärztliche Polytechnik	93
2.1.3. Das Fußbrett, die verstellbare Rückenlehne und die mehrteilige Matratze	98
2.2. Zum Schutz der Kranken: Sicherheit	106
<b>3. DESTINATION FORTSCHRITT: KLINISCHES STAHLROHR</b>	<b>124</b>
3.1. Stahlrohrmöbel für den ‚neuen‘ Menschen	125
3.1.1. Eisen als Werkstoff der „Culturstaaten“	126
3.1.2. Die Produktion des Krankenhausbettes als Eisen- bzw. Stahlmöbel	129
3.1.3. Vom Standardbett zum Normbett	144
3.2. Vom Beitrag des Bettes zum medizinischen Fortschritt	148
3.2.1. Die „zugewiesene Funktionsstelle“	149
3.2.2. Zur Visite	158



<b>4. DESIGN-OFFENSIVE: VOM GESTALTEN EINER SCHNITTSTELLE</b>	<b>160</b>
<b>4.1. Krankenhaus(betten)planungen</b>	<b>160</b>
4.1.1. Bedarfsermittlungen	161
4.1.2. Die feinen Unterschiede	167
4.1.3. Die Loslösung	170
<b>4.2. Kontakt</b>	<b>171</b>
<b>4.3. Zugriff</b>	<b>175</b>
<b>4.4. Pflegewissen in der Produktgestaltung</b>	<b>180</b>
4.4.1. Das Entwerfen von Pflegedingen	181
4.4.2. Interface Design	185
4.4.3. Gestaltungshoheit	187
4.4.4. Evidenz-basiertes Bett-Design	190
4.4.5. Das Krankenhausbett heute und in Zukunft	194
<b>4.5. Das Bett als „Element einer Bauaufgabe“</b>	<b>197</b>
4.5.1. Wegesysteme	199
4.5.2. Bettenfahrten und Bettenbahnhöfe	206
<b>5. MANÖVER MOBILISIERUNG: BETT UND PATIENT_INNEN</b>	<b>213</b>
<b>5.1. „Alles fließt“ – der Verkehrsapparat Krankenhaus</b>	<b>213</b>
5.1.1. Grundlage I: Rad und Rolle	214
5.1.2. Grundlage II: Gummi als Werkstoff der Mobilität	218
5.1.3. Krankenwagen und fahrbare Krankentransportbahnen	221
5.1.4. Intrahospitaltransporte	223
5.1.5. Zur perfekten Rolle	226
5.1.6. Zur „passiven Lokomotion“	241
5.1.7. Hinein und Hinaus	245
<b>5.2. Die Mobilisierung der Patient_innen</b>	<b>247</b>
5.2.1. Transportiert werden	248
5.2.2. Die „Mobilisierung“ der Kranken	250
<b>FAZIT</b>	<b>254</b>

***Danksagung:***

Viele Menschen haben zu dieser Arbeit besonders beigetragen: Zunächst danke ich Valeska Neumann, die mir überhaupt diesen ‚Floh ins Ohr gesetzt‘ hat. Ich danke meinen beiden Betreuern Wolfgang Schäffner und Thomas Macho für die Freiheit, Ideen verfolgen zu dürfen und das Vertrauen, dass ich etwas mit diesen Ideen anfangen kann. Helmut Staubach danke ich für seine Unterstützung und seine Zuversicht. Julia Keil danke ich für ihre liebevolle Begleitung und ihr konzentriertes Zuhören. Guido Saremba danke ich für seine Geduld und unendlich viele andere Sachen. Barbara Leirer, Evke Rulffes, Judith Schuck, Christine Schmid und Li-Chun Lee danke ich für das Lesen und die Anmerkungen. Friederike Schäfer, Franziska Kunze, Angela Nikolai, Lydia-Maria Ouart, Nadia Scarleth Guevara Ordonez, Jose Muñoz, Isabel Atzl, Jasmin Mersmann, Sandra Schramke, Mario Höber, Barbara Hölbling, Anja Quickert, Gerlinde Ofner, Natalie Kesik, Cordula Endter und vielen Anderen danke ich für Gespräche, Diskussionen, Hinweise, Kritik und Anregungen. Werner Beckers danke ich für das Interview, die Gespräche, die Kontakte und das Material. Ottmar Dietrich danke ich für Beratung, Kataloge und Bauteile. Ich danke meinen Interviewpartner\_innen, den Expert\_innen im Feld der Krankenhausbetten: Angelika Zegelin, Edzard Schultz, Annette Dörr, Torsten Wierczoch. Nicht zuletzt danke ich den ehrenamtlichen Betreuer\_innen des Archivs für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts der Technischen Universität Berlin Elke Barth und Rainer Rengel.

## Einleitung

Im *Alten Testament* findet sich unter den Geschichten einiger Könige jene über Hiskia von Jerusalem. Dieser wurde eines Tages sehr krank. Als er wusste, dass es mit seinem Leben zu Ende gehen sollte, betete Hiskia zur Gottheit mit der Bitte um Verschonung. Er weinte dicke Tränen und sprach: „Nun muß ich zur helle pforten faren/ehe ichs mich versahe/und gedacht noch lenger zu leben.“<sup>1</sup> Auf die Krankheit, Todesangst und das göttliche Zeichen seiner Genesung bezieht sich die Darstellung eines farbigen Holzschnitts aus dem 16. Jahrhundert (siehe Abb. 01): Hiskia<sup>2</sup> liegt auf einem Bett, die Füße und der entblößte Oberkörper schauen unter der Decke hervor. Ein Mann mit Bart und Pelzkragen (Jesaia) fasst mit einer Hand auf die Stirn des kranken Hiskia, und weist mit der anderen nach draußen, in den rechten Bildbereich, auf eine Sonnenuhr. Sie läuft rückwärts. Das ist das Zeichen und die Antwort der Gottheit, um das Hiskia gebeten hat: Der zurück gehende Schatten der Sonne bedeutet, dass er genesen wird, denn Gott schenkt ihm weitere 15 Lebensjahre.<sup>3</sup>

Mindestens ebenso ungewöhnlich wie rückwärts laufende Schatten sind die Räder an Hiskias Krankenbett. Anstatt der Füße befinden sich vorn und hinten an seinem Krankenbett Holzräder, wie an Lastenwagen. Hierbei handelt es sich jedoch keineswegs um die Frühform eines fahrbaren Krankenbettes, sondern es liegt näher, anzunehmen, dass sie die Fahrt verbildlichen, die Luther in der Bibelübersetzung als Sprachbild „zur helle pforten faren,, für das Sterben eingefügt hat und vor der sich der Kranke fürchtete.

---

<sup>1</sup> Jesaia, XXXVIII Cap. Luther, Martin: Biblia, Das ist, die gantze heilige Schrifft Deudsch, Augsburg: Steyner 1535. Vgl. ebenfalls „Jesaja 38 (Luther 1545 (Letzte Hand))“, [http://www.bibel-online.net/buch/luther\\_1545\\_letzte\\_hand/jesaja/38/#1](http://www.bibel-online.net/buch/luther_1545_letzte_hand/jesaja/38/#1) (zugegriffen am 2.8.2016).

<sup>2</sup> „Hiskia von den Königen. Hiskia aber sprach zu Jesaia: Welches ist das Zeichen, das mich der Herr wird gesund machen?“ Die Schreibweise Hiskia ist von Luther eingeführt worden. Zur Lebensgeschichte, dem Namen und zur Schreibweise: <https://www.bibelwissenschaft.de/wibilex/dasbibellexikon/lexikon/sachwort/anzeigen/details/hiskia/ch/-32fb9e1c78101069ecbce4672ec496a8/> (zugegriffen am 2.8.2016). In Luthers Übersetzung findet sich das Zitat mit der Höllenfahrt.

<sup>3</sup> Vgl. „Die Bibel, 2. Könige, 20 [Luther 1912]“, [http://www.bibel-online.net/buch/luther\\_1912/2\\_koenige/20/#8](http://www.bibel-online.net/buch/luther_1912/2_koenige/20/#8) (zugegriffen am 2.8.2016).

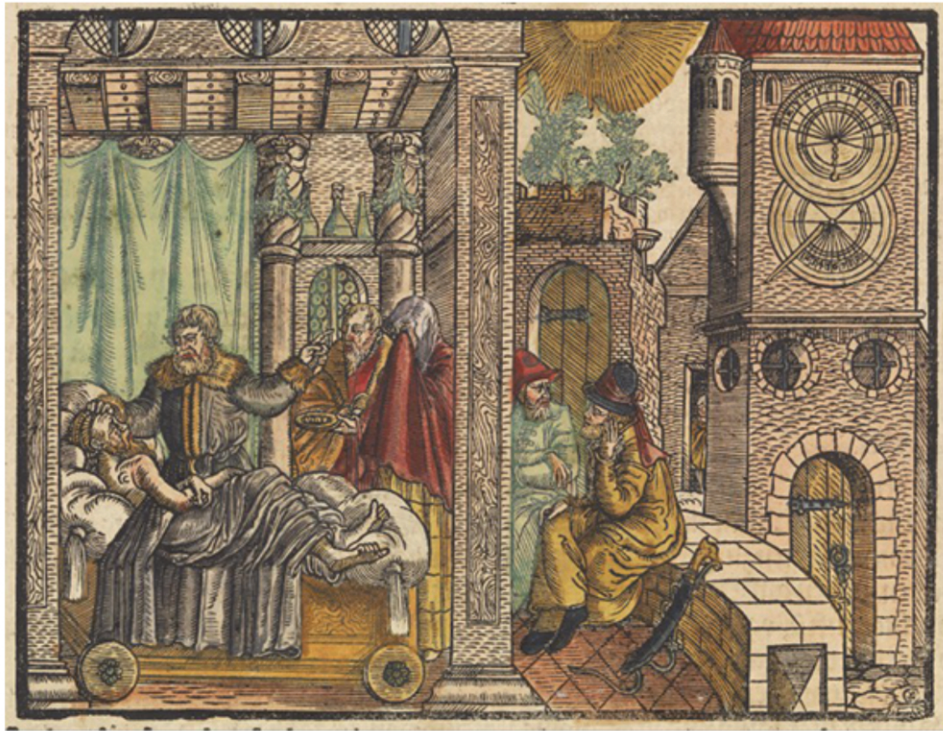


Abb. 01: Bibelillustration, König Hiskia im Krankenbett, Holzschnitt koloriert, 16. Jahrhundert.

In mittelalterlichen Darstellungen<sup>4</sup> verdeutlichen Krankenbetten sowohl das Leiden der Menschen auf der Welt zu sein, das als ein Schmerz des Daseins empfunden wurde, als auch die Allmacht Gottes. Als Prototyp der *patientia* gilt Hiob, dessen Krankheit durch das Bett als *labor* des Leidens symbolisiert wird.<sup>5</sup> Die Einsamkeit des Schmerzes lässt Menschen am Leben zweifeln.<sup>6</sup> Die Gottheit – oder den Glauben an sie – nicht zu finden, heißt, sich zu quälen, also krank und leidend zu sein.<sup>7</sup> Und daher ist eine schwere Krankheit, die zum Tode führt ohne Gott zu treffen, eine Höllenfahrt. Dass Hiskia im Bett liegt, gehört zu der Tradition der Darstellung seiner Krankheit.<sup>8</sup> Die Rollen am Bett Hiskias bedeuten indes eine unerwünschte Mobilisierung – den Transfer in die Totenwelt. Sie sind keine mechanisch-technische Neuerung der Medizin am Krankenbett, sondern Zeichen und Medium des unkontrollierbaren Fortlaufs unaufhaltsamer Ereignisse.

In das ‚moderne‘ Krankenhaus, wie es sich in Europa als Institution etablierte, gehört ein ganz eigener Typ des Krankentettes, das nichts mehr oder nur noch sehr wenig mit einem Ort der Begegnung mit Gott gemein hat: Im Gegensatz zu bis dahin vorherrschenden kistenartigen Holzbetten setzte sich im 19. Jahrhundert ein offenes Gestell aus Eisen mit verstellbarer Rückenlehne in allen Formen der Krankenanstalten Europas durch. Seitdem gehört das Krankenhausbett zu den wichtigsten Mitteln des Krankenhauses. Es ist eine Einheit in den Planungs-, Organisations- und Arbeitsprozessen der Klinik, der Aufenthaltsort der Patient\_innen, der Raum für die Begegnung von Fall, Patient\_in und Ärzt\_in, und es ist Arbeitsplatz und Arbeitsmittel der Pflegekräfte.

Der Name Klinik ist von dem altgriechischen Wort *klíne* (Liege, Couch) abgeleitet, und bezeichnet zunächst eine Praxis bzw. eine Methode: die „Medizin am Krankenbett“. Für die Klinik als Institution, als architektonisches und organisatorisches Gebilde sowie für

---

<sup>4</sup> Zu Krankenbetten in Handschriftenillustrationen im Mittelalter siehe Lerchner, Karin: *Lectulus Floridus*. Zur Bedeutung des Bettes in Literatur und Handschriftenillustration des Mittelalters, Köln: Böhlau 1993, S. 104–153, 447–462. Zu Bildern im späten Mittelalter und der Frühen Neuzeit siehe: Vogt, Helmut: *Der Arzt am Krankenbett. Eine Charakteristik in Bildern aus fünf Jahrhunderten*, München: Bergmann 1984; Hofmann, Burkhard: *Krank und Krankheit um 1500: Die Darstellung der Kranken im Zusammenhang mit den spätgotischen Bildnissen der Heiligen Elisabeth*, Herzogenrath: Murken-Altrogge 1983.

<sup>5</sup> Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 128.

<sup>6</sup> Vgl. Seneca: *Von der Seelenruhe*. Philosophische Schriften und Briefe, 3. Aufl., Leipzig: Dietrich'sche Verlagsbuchhandlung 1986, S. 296.

<sup>7</sup> Vgl. Riha, Ortrun: „krank und siech“. Zur Geschichte des Krankheitsbegriffs“, in: Friedrich, Arnd, Fritz Heinrich und Christina Vanja (Hrsg.): *Das Hospital am Beginn der Neuzeit. Soziale Reform in Hessen im Spiegel europäischer Kulturgeschichte. Zum 500. Geburtstag Landgraf Philipps des Großmütigen*, Petersberg: Imhof 2004, S. 191–201.

<sup>8</sup> Vgl. Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 149ff.

die Form der Behandlung, ist allerdings das Bettgestell – als materieller Gegenstand – essentiell. Dennoch ist seine Genese, die Geschichte des Krankenhausbettes, noch nicht untersucht worden.<sup>9</sup>

Ausgehend von aktuellen Herausforderungen, wie Patient\_innen-Mobilisierung und Aktivierung sowie Bettenabbau, verfolge ich in dieser Arbeit die Materialität des Krankenhausbettes, wie es im 18. Jahrhundert mechanisiert wurde, wie es sich als Krankenhausbett um 1900 etablierte, wie es „verfahrbar“, d. h. auf Rollen mobil wurde, und wie es sich bis zum Beginn seines Verschwindens durch Bettenabbau und „Patient\_innen-Mobilisierung“ um 1990 veränderte. Mit der Darstellung der Genese dieses Artefakts strebe ich durch das Sezieren seiner Teile an, das Krankenhausbett von seinem Gewand „technisches Objekt“, das notwendigerweise an die Bedürfnisse der Krankenbehandlung angepasst wurde, zu entkleiden. Dadurch soll der multifunktionale Apparat Krankenhausbett sichtbar werden, der vielfältige kulturelle Operationen herbeiführt. Hierzu zähle ich kulturelle und soziale Distinktionen, Migrationen und Übertragungen. Eine der Thesen lautet: Die Gestaltung der Krankenhausbetten kann nicht allein auf die intendierten und planvoll materialisierten Anforderungen zurückgeführt werden, die aus dem Bett ein Heilmittel im Sinne eines Werkzeugs machen. Ein Blick auf aktuelle Probleme zeigt bspw., dass Krankenhausbetten als Instrument sowohl für, als auch gegen Patient\_innen-Autonomie, Patient\_innen-Aktivierung und Immobilität bzw. Bettlägerigkeit sowie Kostenexplosion (Bettenabbau) eingesetzt werden. Die Begründung dieser Ambivalenz wird in der Genese des Krankenhausbettes vermutet. Diese gilt es, als Wechselwirkungsprozesse aus symbolischen Ordnungen und materiellen Realitäten zu betrachten. Daraufhin schließt sich die Frage an, unter welchen Bedingungen der Herstellung und des Materials die Anforderungen an das Krankenhausbett erzeugt wurden. Beispielhaft sollen anhand historischer literarischer und bildlicher Quellen, Archivmaterials, Interviews und Beobachtungen im Feld charakteristische Entwicklungsprozesse nachvollziehbar gemacht werden.

Ohne eine Netzwerkanalyse im Sinne der *Akteur-Netzwerk-Theorie (ANT)* anzustreben, übernehme ich den von der *ANT* popularisierten, erweiterten Akteur-Begriff, weil er es erlaubt, in einem Handlungsgeflecht die Beteiligung nicht-menschlicher Akteure zu beschreiben. Im Fall der Krankenhausbetten ergibt sich so die Möglichkeit, die Pati-

---

<sup>9</sup> Fajardo-Dolci, Guillermo und Germán Fajardo-Ortiz: „Historia de la cama de hospital. Investigación en diversos lugares y tiempos“ *Gaceta Médica de México* 146/3 (2010), S. 219–224.

ent\_innen-Mobilisierung auf die Materialität des Bettes zurückzuführen und nach der Gestaltung und materialisierten Einbindung der Betten zu fragen sowie damit das Soziale und das Symbolische nicht vom Technischen zu trennen. Wird das Krankenhaus- und Pflegebett als Akteur betrachtet, der als kooperativer Handlungsträger beteiligt ist, stellt sich die Frage, welche Funktionen und Eigenschaften das Bett hat. Wie ist es ihm möglich zu agieren? Die Antwort auf diese Frage suche ich in den historischen und aktuellen Diskursen. Wie wird und wurde die Materialität des Bettes beschrieben, gedacht und gemacht? Ist eine Eigenaktivität des Bettes überhaupt nachweisbar?

Von Michel Foucault wiederum verwende ich, neben etlichen anderen Theorien und Gedanken, das Konzept des Dispositivs<sup>10</sup>, das ebenfalls ein Netzwerk bildet, eine Technologie, die das Soziale bestimmt. Neben dem Aufspüren von Wissens- und Machtbeziehungen, die durch die Technologien gestützt werden, erlaubt das Konzept des Dispositivs auch eine historische Begründung desselben. Zudem handelt es sich bei Dispositiven, meiner Meinung nach, um dynamische Konstellationen. Dabei setze ich kein Dispositiv voraus, z.B. das der Gesundheit oder Krankheit, in dessen Ensemble ich dann das Bett suche, sondern ich gehe vom Bett aus und frage nach dessen Platz. Auf diese Weise wird sichtbar, dass die Dispositive dynamisch sind und dass das Bett jeweils stabilisierend wirkt. Es ist aber auch nicht entschieden für eine einzelne Sache, es hat keine eigene Intention. Erst die Erkundung des Umfelds lässt die Beziehungen des Bettes sichtbar werden. Wo und wie hat das Kranken(haus)bett einen Unterschied gemacht?

Dennoch muss nach dem Apparat der Klinik gefragt werden und der Position des Bettes innerhalb dessen. Laut Foucault stellt die Klinik eine Neuordnung des Sichtbaren und Sagbaren dar, die eine unendliche Beschreibung der Körper initiierte, und ihre Wirksamkeit gerade auch außerhalb ihrer Mauern entfaltete.<sup>11</sup> Die Kliniker\_innen grenzten die Krankheiten ein, schlossen sie in Individuen ein, in die „Region der subjektiven Symptome“.<sup>12</sup> Auch deswegen gehört die Klinik, neben den Armen-, Arbeits- und Waisenhäusern oder Gefängnissen, zu jenen Einrichtungen, die gewaltige Anstrengungen

---

<sup>10</sup> ANT und Foucault müssen sich nicht ausschließen, sondern können sich ergänzen, vgl. Seier, Andrea: „Un/Verträglichkeiten: Latours Agenturen und Foucaults Dispositive“, in: Conradi, Tobias, Heike Derwanz und Florian Muhle (Hrsg.): Strukturentstehung durch Verflechtung. Akteur-Netzwerk-Theorie(n) und Automatismen, München: Fink 2011, S. 151–172.

<sup>11</sup> Foucault, Michel: Die Geburt der Klinik: Eine Archäologie des ärztlichen Blicks, Frankfurt/M.: Fischer 1991.

<sup>12</sup> Ebd., S. 8.

unternahmen, um jedem einzelnen Individuum ein einzelnes Bett zu geben. Unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, verwundert es nicht, dass das Eisenbettgestell sowohl eines der ersten Massenprodukte als auch erfolgreicher Exportartikel war: in Europa, ebenso wie in seinen Kolonien, verwandelte es ‚wilde‘ in ‚zivilisierte‘ Menschen und wurde daher als humanitäre Notwendigkeit angesehen.

### ***Forschungsstand***

Für die Kulturgeschichte des Bettes und des Schlafens gibt es einige wenige Publikationen.<sup>13</sup> Allerdings steht auch für die Geschichte des Bettes im Allgemeinen noch die Aufgabe bevor, das Bett als Wohlfühlort, welcher seit jeher als privatester Raum zum Menschen gehörte und sich bruchlos stilistisch weiter entwickelte, zu dekonstruieren. Nur teilweise wird in der Forschungsliteratur darauf verwiesen, dass das Bett eine relativ neue Erfindung ist. Als Bettgestell für jedes einzelne Individuum ist es erst mit der Industrialisierung in die Wohnungen eingezogen.<sup>14</sup> Andreas Mayer und Kathryn Norberg haben die Bedeutung des Bettes bzw. der Couch/des Sofas und die darauf/damit praktizierten kulturellen Handlungen (wie Sexualität, Prostitution, Psychoanalyse) in Relation zu Diskursen über Moral und Ökonomie gesetzt.<sup>15</sup> In literarischen, bildlichen und überkommenen Objekten zeigt sich das Bett in seiner vielseitigen Geschichte.<sup>16</sup> Für das Krankenhausbett fehlt eine historische Aufarbeitung bis jetzt gänz-

---

<sup>13</sup> Hervorzuheben sind: Ahlheim, Hannah (Hrsg.): Kontrollgewinn – Kontrollverlust: Die Geschichte des Schlags in der Moderne, Frankfurt/M.: Campus 2014; Carlano, Annie und Bobbie Sumberg: *Sleeping Around: The Bed from Antiquity to Now*, Seattle: Univ. of Washington Press 2006; Wright, Lawrence: *Warm & Snug: a History of the Bed*, Stroud: Sutton 2004; Mehl, Heinrich und Nina Hennig: *Bettgeschichte(n): Zur Kulturgeschichte des Bettes und des Schlafens*, Schleswig: Schleswig-Holsteinisches Landesmuseum, Volkskundliche Sammlungen 1997; Dibie, Pascal: *Wie man sich bettet: Von Bärfellen, Prunkgemächern, Lasterhöhlen und Lotterbetten*, München: Klett-Cotta 1993.

<sup>14</sup> Vgl. Korff, Gottfried: „Einige Bemerkungen zum Wandel des Bettes“, in: ders.: *Simplizität und Sinnfälligkeit. Volkskundliche Studien zu Ritual und Symbol*, Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde 2013, S. 246–261, hier S. 248f.; Goodman, Dena und Kathryn Norberg (Hrsg.): *Furnishing the Eighteenth Century: What Furniture Can Tell Us about the European and American Past*, New York u.a.: Routledge 2007, S. 3; Kluge-Pinsker, Antje: „Wohnen im hohen Mittelalter“, in: Ulf Dirlmeier (Hrsg.): *Geschichte des Wohnens*, Bd. 2, 500 – 1800 Hausen, Wohnen, Residieren, Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1998, S. 85–228, hier S. 217; Sievers, Kai Detlev: „Schlafgelegenheiten ländlicher Unterschichten im 19. Jahrhundert“, in: Hennig/Mehl: *Bettgeschichte(n)*, S. 85–96.

<sup>15</sup> Mayer, Andreas: „Nackte Seelen. Die moralische Ökonomie der Couch“, in: Marinelli, Lydia (Hrsg.): *Die Couch. Vom Denken im Liegen*, München: Prestel 2006, S. 195–215; Norberg, Kathryn: „Goddess of Taste: Courtesans and Their Furniture in Late-Eighteenth-Century Paris“, in: Goodman/Norberg: *Furnishing the Eighteenth Century*, S. 97–114.

<sup>16</sup> Das Bett ist stark in symbolische Welten eingebunden, die als weibliche Sphäre gelten. Für das Jahrhundert der Möbel in Europa – das 18. Jahrhundert – gilt das Bett als solche Sphäre der Weiblichkeit. Verbunden mit den Narrativen über das Unbewusste, der Verführungskraft und das Körperliche steht das Bett für diese Narrative. Zugleich ist es der Ort des Ehevollzugs, der Ort des Nachweises über die Jung-



lich. In ihrem 2010 erschienen Beitrag verweisen zwei mexikanische Gesundheits- und Hygieneforscher auf den nötigen Forschungsbedarf zur Geschichte des Krankenhausbettes, welches bis heute die wichtigste Ressource für Krankenhäuser darstellt.<sup>17</sup> In der Zeitschrift *Hospitals. The Journal of the American Hospital Association*, die von 1936 bis 1993 erschien, berichtete 1958 eine Autorengruppe, welche sich in dem interdisziplinären Vorhaben (zwischen Pflege und Ingenieurwesen) *The Bed Project* innerhalb der Forschungen *Investigation of the Hospital Patient Unit* mit der Gestaltung des Krankenhausbettes beschäftigte, über die Geschichte des Krankenhausbettes. Sie beginnen ihren Beitrag mit dem neuesten Entwicklungsstand in der Krankenbetttechnik, z.B. seien Wasserspültoiletten integriert. Alsdann kontrastieren sie dieses Bild des Fortschritts mit einer kurzen chronologischen Geschichte, beginnend in der Antike. Allerdings beziehen sich die Autor\_innen dabei auf eine einzige, für Frankreich geltende Quelle.<sup>18</sup>

Es gibt zudem einige theoretische Auseinandersetzungen, die sich mit dem Bett und den Praktiken des Bettens beschäftigten. Hier zu nennen wäre u.a. Marcel Mauss, mit seinen „Techniken des Schlafes und Techniken des Ausruhens“. Demnach ist die Art und Weise des Schlafens und sich Bettens mitnichten als natürlich bzw. angeboren, sondern als eine kulturelle Technik zu verstehen.<sup>19</sup> Der Philosoph und Medientheoretiker Vilém Flusser unternahm in *Das Bett* eine Philosophie des Bettes. Er erkennt darin eine biografische oder anthropologische Konstante, da ihn – und er schließt hier von sich auf alle Menschen – das Bett seit seiner Geburt begleite.<sup>20</sup> Der Soziologe Norbert Elias erhob das Nachthemd, in seiner 1939 erschienenen Zivilisationstheorie *Über den Prozess der Zivilisation*, zu einem „Zivilisationsgerät“. Es sei das Mittel der Scham für die Trennung der Körper.<sup>21</sup> Für den Historiker Alain Corbin wiederum war es der Geruch, der zur Reform der Betten führte und die Menschen auseinanderrücken ließ. Der

---

fräulichkeit. Die Prunkbetten der Herrschenden wurden zur Machtszenierung sowohl von Königen als auch von Königinnen genutzt. König Ogs Eisenbett im Alten Testament, Prokrustes zu kleines Bett, Odysseus' legendäres Bett oder Napoleons faltbares Feldbett – das Bett steht in uneindeutigen Beziehungen zur Macht. Im Bett wurde Holofernes von Judith geköpft. Jesus ist nicht in einem Bett geboren worden, es gibt allerdings trotzdem unzählige Fresken und Bilder, die Maria im Wochenbett zeigen.

<sup>17</sup> Fajardo-Dolci/Fajardo-Ortiz: „Historia de la cama de hospital“.

<sup>18</sup> Vgl. Gailani, David et al.: „A history of the hospital bed“ *Hospitals* 32/20 (1958), S. 38–42.

<sup>19</sup> Vgl. Mauss, Marcel: *Soziologie und Anthropologie*, Bd. 2, Frankfurt/M.: Fischer 1935, S. 210ff.

<sup>20</sup> Flusser, Vilém: „Das Bett“, in: Hackenschmidt, Sebastian und Klaus Engelhorn (Hrsg.): *Möbel als Medien: Beiträge zu einer Kulturgeschichte der Dinge*, Bielefeld: Transcript 2011.

<sup>21</sup> Vgl. Elias, Norbert: *Über den Prozeß der Zivilisation: Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen*. 1. Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes, 20., neu durchges. und erw. Aufl., Frankfurt/M.: Suhrkamp 1997, S. 315–318.

schlechte Geruch habe auch dazu geführt, dass sie sich einzeln schlafen legten und einzeln begraben werden wollten. Das Hospital habe bei der Definition neuer Normen eine entscheidende Rolle gespielt. „Genau in diesem Zusammenhang und in diesem Augenblick wird das individuelle Bett zum Territorium: es verwandelt sich in eine räumliche Einheit.“<sup>22</sup>

In dieser Arbeit geht es darum, anhand eines Objektes einen Teil der Funktionsweise von Kultur zu exemplifizieren, die in den Gedanken und Konzepten von Mauss, Flusser, Elias und Corbin angelegt sind, indem ich sie empirisch überprüfe. Welche räumlichen und sozialen Distinktionen ermöglichen, fördern oder fordern Dinge?

Welche Rolle(n) spielt das Bett in der Klinik? Michel Foucault erschien der Ausdruck „Medizin am Krankenbett“ für die Klinik irreführend, da diese oft verwendete Bezeichnung eine vereinfachte Vorstellung von einer natürlichen, seit jeher üblichen Begegnung der Ärzt\_innen mit den Patient\_innen aufrecht erhalten könne. Die Klinik sei vielmehr der Ort, an dem neue Ordnungen und neue Dinge entstehen.<sup>23</sup> Ich ziele darauf ab, die neue Erscheinung des Stahlmöbels Krankenhausbett – das sich in seiner Struktur, Funktion und Gestaltung vom Krankenbett<sup>24</sup> unterscheidet – als konstitutiv für die Klinik anzusehen. Es muss als eine Technologie verstanden werden, die nicht nur die räumliche Ordnung gliedert und die Kranken separiert, und somit die Sichtbarkeit für die Technik der Prüfung<sup>25</sup> garantiert. Meine Hypothese lautet: Das Krankenhausbett entsteht nicht in der Klinik, sondern es ist ein Netz heterogener Beziehungen, das die Funktionen der Klinik und des Krankenhauses erst ermöglicht. Es ist strukturiert und wirkt strukturbildend: Indem es Raumgrößen (Krankenzimmer, Fahrstuhl) und technische Anordnungen sowie Handlungsabläufe bestimmt oder ermöglicht. Deswegen gilt es, mit einer historischen (Design-) Analyse, die materiellen Voraussetzungen zu prüfen, die es dem Artefakt ermöglichen, Praktiken und Strategien hervorzurufen und zu leiten.

---

<sup>22</sup> Vgl. Corbin, Alain: Pesthauch und Blütenduft. Eine Geschichte des Geruchs, 5. Aufl., Frankfurt/M.: Fischer 1995, S. 136ff.

<sup>23</sup> Vgl. Foucault: Die Geburt der Klinik, S. 12.

<sup>24</sup> Das Krankenhausbett ist gleichfalls ein Krankenbett, allerdings ist ein Krankenbett – anders als das Krankenhausbett – nicht an einen konkreten Gegenstand gebunden. Das Krankenbett kann überall sein. Außerdem ist es nicht nur ein materieller Gegenstand, sondern auch ein Prozess, ein Zustand, eine Schule. (S. Kapitel 1.)

<sup>25</sup> Vgl. Foucault, Michel: Überwachen und Strafen: Die Geburt des Gefängnisses, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2008, S. 238ff.

Von seiner Gestaltung hängt außerdem ab, wie leicht der Ein- und Ausstieg den Patient\_innen gelingt oder – im Falle von Bettgittern – nicht gelingen soll. Das Bett ist für die zu Behandelnden oftmals der einzige Aufenthaltsort im Krankenhaus. Patient\_innen, die auf den Fluren herumlaufen, stören die Abläufe; falls eine Visite stattfindet, müssen sie im/am Bett sein. Deswegen ziehen sich viele Menschen kurz nach der Aufnahme ein Nachthemd an und begeben sich in das ihnen zugewiesene Bett.<sup>26</sup>

Obwohl die Versorgung mit Krankenhausbetten auch ein Indikator für Wohlstand und die Resilienz von Kommunen ist, werden sie seit etwa 1980 dennoch dezimiert.<sup>27</sup> Diese Tendenz wird in Hinblick auf die Probleme, die durch lange Liegezeiten entstehen, gerade für ältere Patient\_innen, begrüßt.<sup>28</sup> In der Arbeitsthese gehe ich davon aus, dass es aufgrund der konstitutiven Bedeutung des Bettes für das Krankenhaus als Angriff auf die Gesundheitsversorgung erscheint, die Bettenzahl zu reduzieren. Gleichzeitig hat sich das bettenzentrierte System überholt, denn die technische Vorkehrung Krankenhausbett entspricht nicht mehr den sich wandelnden Vorstellungen von Patient\_innen, die passiv erdulend Behandlungen über sich ergehen lassen. Auch wurde die Ursache für die Hauptprobleme in der Langzeit-Pflege (Immobilität, Unterernährung, Inkontinenz, kognitive Beeinträchtigungen und Dekubitus) in fehlender Mobilität von Patient\_innen für Deutschland 2015 empirisch nachgewiesen.<sup>29</sup>

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat sich in der Vergangenheit einmal intensiv mit Krankenhausbetten, als wesentlichem Faktor in der Gesundheitsfürsorge und -planung, beschäftigt. Auf einem diesem Thema gewidmeten Symposium, das 1965 in Kopenhagen stattfand, wurden jedoch keine Studien zur Geschichte oder Entstehung des Bettes diskutiert.<sup>30</sup>

Die strukturellen Grundlagen, die im 19. Jahrhundert gelegt wurden und nach dem II. Weltkrieg eine weitere Stufe der Rationalisierung erfuhren, um das Bett und seinen Sta-

---

<sup>26</sup> „Interview mit Dr. Angelika Abt-Zegelin: Der Prozess des Bettlägerigwerdens: ‚Kein unausweichliches Schicksal!‘“ *Pflegezeitschrift* 59/2 (2006), S. 107–109.

<sup>27</sup> Appleby, John: „The hospital bed: on its way out?“ *BMJ* 346/2 (2013), S. 346:f1563 [Epub]; Phillips, Andrew und Lexia Smallwood: „Hospital beds and the quality of a national health system“ *Australian Journal of Rural Health* 18/3 (2010), S. 93–95.

<sup>28</sup> Vgl. Imison, Candance im Interview „7,000 A&E beds‘ saved with alternatives“ *BBC*, 09.08.2012, <http://news.bbc.co.uk/1/hi/health/21259743.stm> (zugegriffen am 8.8.2014).

<sup>29</sup> Lahmann, Nils A. et al.: „Mobility is the key! Trends and associations of common care problems in German long-term care facilities from 2008 to 2012“ *International Journal of Nursing Studies* 52 (2015), S. 167–174.

<sup>30</sup> Vgl. World Health Organization Regional Office for Europe und European Symposium on the Estimation of Hospital-Bed Requirements Copenhagen 1965: Estimation of hospital-bed requirements, Copenhagen: Regional Office for Europe World Health Organization 1966.

tus in der Gesundheitspolitik zu stärken, sind ebenfalls noch nicht untersucht worden. Beispielsweise sind, so behaupte ich, die Gesundheitsstatistik und das Krankenhausmanagement ohne Bettenzahlen handlungsunfähig. Dabei geht es mitnichten nur um abstrakte Zahlen, sondern auch um eine Definition: Was ist ein Krankenhausbett? Die Bettenauslastung und Verweildauer wiederum hat einen messbaren Einfluss auf die Patient\_innen.<sup>31</sup> Jedoch sind die Mechanismen dieser Zusammenhänge noch ungeklärt. Mit dem Problem der bettenzentrierten Medizin beschäftigten sich aus psychiatrischer Sicht Regina Schmidt-Zadel und Heinrich Kunze: *Mit und ohne Bett: personenzentrierte Krankenhausbehandlung im Gemeindepsychiatrischen Verbund*.<sup>32</sup> Sowohl in der Geschichte des Krankenhauses, als auch in heutiger Zeit, sind es vor allem die psychiatrisch/psychologisch spezialisierten Abteilungen der Klinik, die das Design und die Innenraumgestaltung kritisch hinterfragt haben. Als Beispiel sei hier die *Milieu-Therapie* angeführt.<sup>33</sup>

Monika Ankele (2010) belegte mit Untersuchungen zur Rauman eignung von Frauen in Psychiatrien um 1900, dass die „Bettbehandlung“ Patientinnen dazu nötigte, wochen- oder monatelang im Bett liegend zu verbringen. Die Praxis – psychiatrisch zu Behandelnden Bettruhe zu verordnen – wurde mit dem Anspruch gerechtfertigt, eine Klinik zu sein. Während Ankele die Meinung vertritt, den Patientinnen würde in ihrem Bett eine Rauman eignung gelingen (sie stellte verschiedene Beispiele der Auseinandersetzung mit Bett und Bettzeug dar),<sup>34</sup> liegt der Fokus meiner Arbeit eher darauf, wie es überhaupt dazu kam, dass ausgerechnet das Bett der Raum der Disziplinierung und Organisation der Klinik werden konnte. Das Erscheinungsbild des um 1900 etablierten Eisenbettgestells als Typ „Krankenhausbett“ leistete einen wesentlichen Beitrag dazu, dass sich bestimmte Praktiken, die nicht zu Unrecht als klinisch zu bezeichnen sind, durchsetzen konnten.

Des Weiteren sind aktuelle Artikel aus der Pflegewissenschaft zu erwähnen, die sich mit dem Ein- und Ausstieg aus dem Bett, dem Fallen aus dem Bett bzw. der Angst davor

---

<sup>31</sup> Vgl. Madsen, Flemming: „High levels of bed occupancy associated with increased inpatient and thirty-day hospital mortality in Denmark“ *Health Affairs* 33 (2014), S. 1236–1244.

<sup>32</sup> Schmidt-Zadel, Regina und Heinrich Kunze: *Mit und ohne Bett: Personenzentrierte Krankenhausbehandlung*, Bonn: Psychiatrie-Verl. 2002.

<sup>33</sup> Siehe die „Soteria“ im St. Hedwig Krankenhaus in Berlin, gestaltet von Jason Danziger, und Heim, Edgar: *Praxis der Milieuthherapie*, Berlin: Springer 1985.

<sup>34</sup> Ankele, Monika: *Alltag und Aneignung in Psychiatrien um 1900: Selbstzeugnisse von Frauen aus der Sammlung Prinzhorn*, Wien: Böhlau 2009.

sowie Immobilität beschäftigen.<sup>35</sup> Die Pflegewissenschaftlerin Angelika Zegelin befasste sich in ihrer Dissertation ausführlich mit dem Prozess des Bettlägerigwerdens. Sie befragte dazu in einer Studie Patient\_innen zur Geschichte ihrer Bettlägerigkeit.<sup>36</sup> Zegelin spricht außerdem ausdrücklich von einer Gefahr – der Gefahr bettlägerig gemacht zu werden, die potentiell von einem Aufenthalt in einem deutschen Krankenhaus ausgeht, ganz besonders für Menschen, die von Ärzt\_innen und Pflegekräften als „älter“ eingestuft werden.<sup>37</sup> Eine ähnliche Meinung wird auch in Großbritannien von Candace Imison (*King's Fund*) vertreten. Imison erregte öffentliche Aufmerksamkeit, da sie zum Abbau von Krankenhausbetten aufrief.<sup>38</sup>

Ebenfalls im Umkreis der Pflegewissenschaft ist 2015 ein Sammelband erschienen, in dem sich Wissenschaftler\_innen verschiedener Disziplinen mit der Problematik des *Lebensraum Bett* auseinandersetzen.<sup>39</sup>

Zur Mobilitäts-Förderung wiederum sind kürzlich verschiedene Ansätze entwickelt worden. Zum Beispiel wurde 2009 auf einer Tagung der Gesundheits- und Pflegewissenschaften für die Einführung von Mobilitäts-Beratern und Mobilitäts-Sprechstunden plädiert. Gleichzeitig wurde dort versucht, Mobilität für den Bereich Pflege und Gesundheit zu definieren.<sup>40</sup> 2013 wurde zudem der Expertenstandard zum Thema *Erhaltung und Förderung der Mobilität* beauftragt.<sup>41</sup>

Dass die Betten selbst als Verursacher von Immobilität angesehen werden, ist unüblich. Auch Veränderungen an der Gestaltung werden erst nach massiver Kritik wirksam und/oder, wenn nachweislich das Bett bzw. die Bettgitter als Ursache von Unfällen und Tod festgestellt werden konnte. Im Hinblick auf nicht intendierte Effekte des Krankenhausbettes ist der Ansatz von Bornat et al. interessant. Die Autor\_innen bezeichnen

---

<sup>35</sup> Z.B. Boltz, Marie et al.: „Activity restriction vs. self-direction: hospitalised older adults' response to fear of falling“ *International Journal of Older People Nursing* 9/1 (2014), S. 44–53.

<sup>36</sup> Zegelin, Angelika: „Festgenagelt sein“: Der Prozess des Bettlägerigwerdens, 2. erw. Aufl., Bern: Huber 2013.

<sup>37</sup> Persönliches Gespräch am 26.10.2014.

<sup>38</sup> Imison, in: „7,000 A&E beds' saved with alternatives“.

<sup>39</sup> Scholz-Weinrich, Gabriele und Michael Graber-Dünnow (Hrsg.): *Lebensraum Bett: Bettlägerige alte Menschen im Pflegealltag*, Pflege, Hannover: Schlütersche 2015.

<sup>40</sup> Brunnett, Regina et al.: „Zwischen Fallarbeit und Evidenzbasierung. Ein interdisziplinäres Schulungs- und Qualifizierungskonzept für eine ressourcenorientierte ‚Pflegesprechstunde zur Mobilitätsförderung‘“, ‚Pflegebedürftig‘ in der ‚Gesundheitsgesellschaft‘ Tagung vom 26.–28. März 2009 in Halle (Saale), Bd. 7, Hallesche Beiträge zu den Gesundheits- und Pflegewissenschaften hgg. v. Behrens, Johann, Halle 2009.

<sup>41</sup> „Neuer Expertenstandard ‚Erhaltung und Förderung der Mobilität‘ wird entwickelt – GKV-Spitzenverband“, [http://www.gkv-spitzenverband.de/presse/pressemitteilungen\\_und\\_statements/pressemitteilung\\_13312.jsp](http://www.gkv-spitzenverband.de/presse/pressemitteilungen_und_statements/pressemitteilung_13312.jsp) (zugegriffen am 26.10.2014).

das Phänomen der nicht primär medizinisch induzierten Verteilung der Patient\_innen auf bestimmte Betten als soziale Geografie des Krankenhauses.<sup>42</sup>

Des Weiteren wurde aus Designforschungsperspektive ethnografisch aufgezeichnet, wie es sich anfühlt, in einem Krankenhausbett transportiert zu werden. Obwohl alltägliche Praxis, ist auch dies erst neuerdings wissenschaftlich beobachtet worden.<sup>43</sup> Für die Untersuchungen der Mobilitäts-Diskurse werde ich zudem Ansätze der *Disability Studies* verwenden. Eine alternde Gesellschaft muss sich mit der Lebenswirklichkeit chronisch Kranker auseinandersetzen. Die Struktur der Bevölkerung, als Einfluss auf die Krankenhausbetten, ist während des 20. Jahrhunderts wiederkehrend diskutiert worden. Der Übergang vom Krankenbett zum Pflegebett ist fließend. Hier gilt es, den sogenannten Ruhestand nicht mit dem Ruhebett zu verwechseln, in dem die Menschen eben nicht stehen, sondern liegen. Es scheint, dass oft von einem Konzept von Alter(n) ausgegangen wurde, das sich durch im Lauf des Lebens erworbene Defizite auszeichnet. Diese Form von vorangenommener *disability* lässt Hilfsmittel, wie das elektrisch verstellbare und fahrbare Bett, notwendig erscheinen.

Weitere Forschungsbereiche beschäftigen sich damit, wie Betten in einem Krankenhaus möglichst effizient zeitlich ausgenutzt werden können.<sup>44</sup> Im Bettenmanagement geht es stets darum, bei Bedarf möglichst schnell ein Bett zur Verfügung zu haben und gleichzeitig möglichst keine Betten leer stehen zu lassen.<sup>45</sup> Für die Rationalisierung der Abläufe, wie sie besonders nach dem Zweiten Weltkrieg vorangetrieben wurden, sollte sich die Gestaltung der Betten u.a. effektiv auf die Erfordernisse der schnellen und einfachen Reinigung richten. Nicht zuletzt untersuche ich daher das Krankenhausbett als

---

<sup>42</sup> Bornat, Joanna, Parvati Raghuram und Leroi Henry: „Geriatric medicine and the management of transitions into old age: the hospital bed as a site of spatial practice“ *Area* 43/4 (2011), S. 430–437. Einen Überblick zur Literatur der Raum-Praktiken im Krankenhaus bieten Street, Alice und Simon Coleman: „Introduction Real and Imagined Spaces“ *Space and Culture* 15/1 (2012), S. 4–17.

<sup>43</sup> Annemans, Margo et al.: „Being Transported into the Unknown: How Patients Experience the Route to the Operation Room“, in: Langdon, Patrick et al. (Hrsg.): *Inclusive Designing*, Cham u.a.: Springer International Publishing 2014, S. 131–141, [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-05095-9\\_12](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-05095-9_12) (zugegriffen am 25.3.2015). Hingegen hat das Kompetenzzentrum für Bewegungstechnologie (KfB) im Fachbereich IuM (FH Bielefeld) auf der *Medica 2010* Messungen zum Fahrwiderstand an Klinikbetten vorgenommen. „FH Bielefeld – Fachbereich IuM auf der Medica 2010 in Düsseldorf“, <https://www.fh-bielefeld.de/iuM/presse/fachbereich-iuM-auf-der-medica-2010-in-duesseldorf> (zugegriffen am 15.5.2017).

<sup>44</sup> Eilat, Efrat: „Modeling Hospital Bed Utilization: The Effect of Race, Ethnicity and Country of Origin on End of Life Hospital Bed Use“, Ann Arbor, United States 2013, <http://search.proquest.com/docview/1313718619> (zugegriffen am 18.5.2017).

<sup>45</sup> Vgl. Madsen: „High levels of bed occupancy“; Hillier, Debra F. et al.: „The Effect of Hospital Bed Occupancy on Throughput in the Pediatric Emergency Department“ *Annals of Emergency Medicine* 53/6 (2009), S. 767–776.

Arbeitsplatz für Pflegende. Besonders hervorgehoben wurde dieser Aspekt bei der Entwicklung des höhenverstellbaren Bettes, im Rahmen des sogenannten *King's Fund* Bett-Projekts Anfang der 1960er Jahre in Großbritannien.<sup>46</sup>

Alternativen zum Krankenhausbett werden seit einigen Jahren ebenfalls erprobt: Die Firma *Medirest* betreibt z.B. auf dem Gelände der Klinik des *University College London Hospitals Foundation Trust* ein Hotel für Patient\_innen nach norwegischem Vorbild. Es ist auf die Bedürfnisse der dort zu Behandelnden abgestimmt, welche nicht an ein Krankenhausbett und einen permanenten Stationsaufenthalt gebunden sind.<sup>47</sup>

Insgesamt lässt sich sagen, dass bis jetzt eine umfassende Geschichte des Krankenhausbettes fehlt. Singulär ist der Entwicklungsprozess des *King's Fund* Bettes untersucht worden. Ghislaine Lawrence befasste sich in ihrer Dissertation (2001) mit diesem Design-Forschungsprojekt. Sie rekonstruiert den Entwicklungsprozess einer interdisziplinären Gruppe unter der Leitung von Bruce L. Archer, der zu einem Prototyp von höhenverstellbarem Krankenhausbett führte.<sup>48</sup> Ich werde in dieser Arbeit auf die Erkenntnisse von Lawrence zurückgreifen, jedoch werde ich den zeitlichen, geografischen und kulturellen Rahmen weiter fassen und mich zudem mit dem strategischen Moment der Mobilität befassen. Der damals entwickelte Prototyp, das sogenannte *King's Fund Bed*, entstand in einer ähnlichen Situation wie wir sie heute vorfinden. Das Krankenhaus musste damals auf die Herausforderungen, die für die Gesundheitsversorgung der Zukunft vorhergesagt wurden, reagieren. Heute heißt es, eine alternde Gesellschaft brauche mehr Krankenversorgung, die aber wesentlich effektiver und gleichzeitig billiger angeboten werden kann. Da das Bett für die Planung, Organisation und Verwaltung der Krankenhäuser die wichtigste Rolle – im Sinne von Aufwand und Kosten – spielt, ist es auch einer der attraktivsten Angriffspunkte für eine tiefgreifende Umgestaltung, die auf die erwarteten immensen Veränderungen antwortet. Ebenso sollte das *King's Fund* Bett für das Gesundheitssystem Großbritanniens den Durchbruch erreichen. Es ging bei dem von Bruce L. Archer geleiteten Projekt um ein Design, das auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden basiert. Die Analyse der Nutzer\_innen fokussierte damals allerdings nicht die im Bett Liegenden, sondern die am Bett Arbeitenden, vor

---

<sup>46</sup> Campbell-Preston, Angela: Design of Hospital Bedsteads. A King's Fund Report, London 1967.

<sup>47</sup> Trueland, Jennifer: „Sleep on it. Why Trusts Should Think Seriously About Patient Hotels“ *Health Service Journal supplement* (2014), <http://www.hsj.co.uk/Journals/2014/09/17/d/r/y/140919-efficiency-supplement.pdf> (zugegriffen am 2.8.2016).

<sup>48</sup> Lawrence, Ghislaine: Hospital Beds by Design: A Socio-historical Account of the 'King's Fund Bed', 1960 – 1975, University of London, London 2001.

allem die Pflegekräfte. Das Krankenhausbett wurde als „Arbeitsbank“ der Pflege angesehen. Ergonomische Studien konzentrierten sich darum auf diese Personengruppe.<sup>49</sup>

### ***Die Quellen und der Umgang mit ihnen***

Obwohl Krankenhausbetten zur bedeutendsten Gruppe der Stahlrohrmöbel gehören, sind sie als Objekte nur selten (dokumentiert) überliefert (z.B. im *The Indiana Medical History Museum*, *Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité*, *Sammlungen der Inselspital-Stiftung und des Instituts für Medizingeschichte der Universität Bern*, *Museum im Königin Elisabeth Krankenhaus*, *Historische Sammlungen im Gesundheitspark Bad Gottleuba e.V.*). Profane Dinge werden anscheinend in Museen und Sammlungen eher nur dann aufbewahrt, wenn sie explizit medizinischen Fortschritt symbolisieren, nicht so viel Platz einnehmen und mindestens älter als 200 Jahre sind. Von einer Analyse der physischen Objekte über den gesamten Zeitraum, die als Einzelakteure im Mittelpunkt stehen könnten, muss ich daher absehen. Das Krankenhausbett wird als *genus* verstanden, dessen historische Bedingungen und Möglichkeiten der Herstellung und Verwendung untersucht werden.

Reiche Quellen über die Anforderungen an Betten und die Angebote der Hersteller bieten die Journale zum Krankenhauswesen und zur Krankenpflege. Ich habe dazu Jahrgänge folgender Zeitschriften durchgesehen: *Hospitals*; *The Modern Hospital*; *Hospital Purchasing Guide*; *Heilberufe*; *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen*; *Das Krankenhaus*; *Der Krankenhausarzt*; *Ärztliche Polytechnik*; *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte*; *Krankenhaus-Umschau*; *Zeitschrift für Krankenpflege*; *Klinische Wochenschrift*; *Hygienische Rundschau*; *KTU*; *Pflegezeitschrift*; *Die Schwester, der Pfleger*; *Hospimed*; *Sjukhuset*; *Voedingen Huishoudgids*; *Techniques Hospitalières* sowie Veröffentlichungen der Hersteller (Kataloge, Firmenzeitschriften, Jubiläumsschriften). Diese Quellen bilden allerdings eher Idealzustände ab, auch wenn sie durch die Beschreibung von Missständen, denen neue Angebote entgegenwirken, auch auf die tatsächliche Nutzung hinweisen. Fotografien aus den Krankensälen, auch wenn sie als Postkarten oder sonstige Andenken gemacht wurden, bieten hingegen einen Einblick in die tatsächliche Verwendung der Betten. Aus ihnen wird beispielsweise ersicht-

---

<sup>49</sup> Vgl. ebd.



lich, welche Bettenmodelle über einen längeren Zeitraum in Gebrauch sind. Ähnliches gilt für Filme.

Direkt und indirekt ist Material aus folgenden Archiven in die Arbeit eingeflossen: *Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts Technische Universität Berlin* (Berlin); Werner Beckers' Privataarchiv (Kempen); *Lothian Health Service Archive* (Edinburgh); *British Library, English Patents* (London); *Bart's and the London Hospital Whitechapel, Royal London Hospital Archives* (London); *Royal College of Physicians, the Sibbald Library – Archives* (Edinburgh); *Royal Society of Arts, Archive* (London); *Wellcome Library and Archive* (London); *Berlin-Brandenburgisches Wirtschaftsarchiv* (Berlin), *Archiv des Königin Elisabeth Hospitals Herzberge* (Berlin), *Kreisarchiv Viersen* (Kempen) sowie etliche online zugängliche Archive und Bilddatenbanken.

Zu einem bedeutenden Teil kann ich meine Arbeit auf das Archiv- und Bibliotheksmaterial des ehemaligen *Instituts für Krankenhausbau der Technischen Universität Berlin* stützen.<sup>50</sup> Anhand des dort archivierten Materials lassen sich die Diskurse im Krankenhausbau und in der Krankenhausplanung von ca. 1950 bis etwa 1970 nachvollziehen. Vor allem gebrauche ich die vom Institut begleiteten und dokumentierten Prozesse der Normenformulierung für Krankenbettenrollen und die vom Institut gesammelte internationale Literatur zum Thema Krankenhaus(bau).

Leitfadeninterviews mit Expert\_innen über die Rolle des Krankenhausbettes habe ich geführt mit: Edzard Schultz (Architekt) und Anette Dörr (Innenarchitektin) von *Heinle Wischer & Partner*, einem international erfolgreichen Architekturbüro für Krankenhausbau in Berlin am 23.1.2015; Werner Beckers (Metallbauer und Kustos des Städtischen Kramermuseums Kempen), der viel Lebenszeit in und mit den *Arnold-Werken* in Kempen verbrachte und seit dem Verkauf des Werks 1995 dessen Archiv betreut, in Kempen am 16.3.2015; Torsten Wierczoch (Advanced Manufacturing Ingenieur) von der *Völker AG* in Witten am 18.3.2015; Angelika Zegelin (Professorin für Pflegewissenschaft) an der Universität Witten/Herdecke, am 18.3.2015.

Torsten Wierczoch führte mich durch die Bettenausstellung und die Fertigung der *Völker AG*. Harun Badakhshi (Arzt, *Klinik für Radioonkologie und Strahlentherapie, Charité*, Berlin) ermöglichte eine Führung in die zentrale Bettenaufbereitung der *Charité*, Abt. Onkologie.

---

<sup>50</sup> Das *Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts* hat leider keine regulären Öffnungszeiten, es wird aber dennoch von ehrenamtlichen Mitarbeiter\_innen hervorragend betreut.

Außerdem sind in die Arbeit Erfahrungen aus der gemeinsamen Arbeit mit dem Künstlerduo *Hoelb/Hoeb* aus Wien eingeflossen. In ihren Performances *training. Spielstätte für einen inklusiven Humanismus* (Leipzig und Mannheim 2015) und *Lost\_Inn. staging grief* (Wien 2017) konnte ich mit zahlreichen Expert\_innen und Besuchenden über Krankenhausbetten, Bettenbahnhöfe, Pflege, Mobilität, chronische Krankheit und Sterben sprechen. Besonders ist hier die ehemalige Krankenpflege-Fachkraft und Wachkoma-Expertin Gerlinde Ofner (Graz) zu erwähnen.

Auch die Kunst ist eine Quelle für die Erforschung von Krankenhausbetten. So wird in Bildern, Filmen und Installationen oftmals besonders die Seite der Erfahrung und Wahrnehmung deutlich. Es mag für eine kulturwissenschaftliche Arbeit ungewöhnlich erscheinen, dass die technische Seite einer historischen Entwicklung mehr Raum einnimmt als die kulturellen Referenzen. Mir geht es aber darum, nicht nur die Rezeption und kulturelle Einbettung der Objekte zu untersuchen, sondern einen Ansatz zu wählen, der die Herstellungsprozesse mit einbezieht, um dadurch eine Grundlage zu beschreiben, die den Eigenschaften der Dinge gerecht wird. Mit der Diversität der Quellen möchte ich aus dem Krankenhaus ein Netz weben: aus Materialitäten, Kontexten, Wechselwirkungen, Diskursen und symbolischen Ordnungen. In diesem Gefüge aus langzeitigen Tendenzen, historischen Kontingenzen, Zufällen und Determinanten sollen (u.a.) auch einmalige Phänomene ihren Platz finden.

### ***Begriffe***

Um Missverständnissen und Irritationen vorzubeugen, möchte ich vor dem Einstieg in das erste Kapitel noch ein paar häufig auftretende Begriffe in meiner Verwendungsweise erklären. Zwischen *Hospital* und *Krankenhaus* wird generell unterschieden.<sup>51</sup> In der europäischen Geschichte ist ein struktureller Wandel vom Hospital zum Krankenhaus durch historische Forschung erkennbar geworden. Hospitäler waren bis ins 19. Jahrhundert hinein multifunktionale Häuser, deren Ausstattung und Ausrichtung regional und zeitlich divergierte, und die als Versorgungsanstalten mit oder ohne medizinische Betreuung gelten. In der Organisationsstruktur und ökonomischen Verwaltung ähneln sie Klöstern. Eine räumliche Ausdifferenzierung nach Geschlecht als auch nach Krank-

---

<sup>51</sup> Diese Unterscheidung ist künstlich und dient nur dazu, Irritationen zu vermeiden. In der Literatur wird häufig stattdessen vom „modernen Krankenhaus“ gesprochen. Dabei wird mit dem Wort „modern“ nur weitere Unklarheit eingebracht. Im 19. und 20. Jh. heißt es „Heilstätten“ oder „Heilanstalten“, wenn sich medizinische Einrichtungen von multifunktionalen und Armenhäusern abgrenzen lassen sollten.

heiten oder der Art der zu Behandelnden ist seit jeher im Hospital üblich.<sup>52</sup> Ein wesentliches Merkmal des Krankenhauses, das die Klinik (die sich als eine bestimmte ärztliche Praxis versteht) beherbergt, ist der Fokus auf die Heilung, der durch bestimmte Ausstattungen und Organisationsstrukturen repräsentiert werden soll. Hierzu gehört auch, „daß der Patient beim Betreten des Krankenzimmers bzw. Krankensaals als krankes Individuum wiederzuerkennen ist.“<sup>53</sup> Weitere Merkmale des Strukturwandels vom Hospital zum Krankenhaus sind die ärztliche Hierarchisierung, Medikalisierung und Veränderungen im Verhältnis von Pflege und Behandlung. Im Krankenhaus des 19. Jahrhunderts sind Therapie, Pflege und Verpflegung weitgehend standardisiert und routiniert.<sup>54</sup> Die Unterschiede zwischen *Bett*, *Krankbett*, *Krankenhaus*- und *Pflegebett* werden besonders im ersten Kapitel erarbeitet.

Die Unterschiede und Abgrenzungsversuche zwischen den Begriffen *Ding*, *Artefakt*, *Objekt*, *Gegenstand*, *Materialität*, *Zeug* und *Sache* sind fast so vielfältig wie die Autor\_innen, die sie benutzen.<sup>55</sup> Ich werde hier Materialität, Ding, Artefakt und Objekt weitgehend synonym für das Bett und seine Teile verwenden. Die Wörter „Sache“ und „Zeug“ werde ich nicht verwenden.

Im Weiteren benutze ich jene Wörter und Begriffe, die auch in den vorgestellten Quellen vorkommen.<sup>56</sup> Die Bedeutung der Wörter zu einem historischen Zeitpunkt verstehe ich als Kristallisationen an einem Punkt ihrer Genese. Einerseits werden hier aus der heutigen Bedeutung der Wörter Veränderungen sichtbar, andererseits stehen die Wortbedeutungen in einer Wechselbeziehung zu den historischen Prozessen. Sie begleiten sie, formen sie, verschwinden durch sie oder überdauern sie.

---

<sup>52</sup> Vgl. Vanja, Christina: „Offene Fragen und Perspektiven der Hospitalgeschichte“, in: Scheutz, Martin et al. (Hrsg.): Europäisches Spitalwesen. Institutionelle Fürsorge in Mittelalter und Früher Neuzeit / Hospitals and Institutional Care in Medieval and Early Modern Europe, Wien u. München 2008, S. 19–40.

<sup>53</sup> Jütte, Robert: „Vom Hospital zum Krankenhaus: 16. – 19. Jahrhundert“, in: Labisch, Alfons und Reinhard Spree (Hrsg.): „Einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Bett“: Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M. u. New York: Campus 1996, S. 31–50, hier S. 39.

<sup>54</sup> Vgl. ebd.

<sup>55</sup> Eine Auflistung der verschiedenen Positionen, die allerdings noch unendlich erweitert werden könnte, findet sich in Samida, Stefanie, Manfred K.H. Eggert und Hans Peter Hahn (Hrsg.): Handbuch materielle Kultur: Bedeutungen, Konzepte, Disziplinen, Stuttgart u.a.: Metzler 2014, S. 1ff.

<sup>56</sup> Dies betrifft vor allem etliche Schlüsselbegriffe der Arbeit, wie Maschine, Mechanik, Pflege, Komfort, Mobilität etc.

## ***Die kulturellen Operationen***

Das Krankenhausbett trat um 1850 als eigener Bett-Typ, zunächst in England, als eisernes Bettgestell mit verstellbarer Rückenlehne in Herstellerkatalogen auf.<sup>57</sup> Dieses Eisenmöbel war schon wenig später, um 1900, in den medizinischen Einrichtungen der westlichen Welt (Europa, USA) und in Hospitälern seiner Kolonien etabliert. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts professionalisierten sich die Produktionsprozesse und die ersten Standard- und Normkrankenbetten wurden eingeführt. Die Nachkriegsjahre sind gekennzeichnet durch verstärkte Mobilisierungsversuche für das Krankenhausbett: Es wird höhenverstellbar und horizontal auf Rollen beweglich, „verfahrbar“. Seit Ende der 1980er Jahre werden Betten in Krankenhäusern abgebaut und gleichzeitig aufwändiger in ihrer technischen Ausgestaltung: mit wasserdichten Motoren, Akkus sowie Sensorik und intelligenten Lichtsystemen. Führende Hersteller, wie *Hill-Rom*, stellen beispielsweise inzwischen ausschließlich oder überwiegend elektrische Betten her.<sup>58</sup>

Wird danach gefragt, was das Krankenhausbett ausmacht, wenn der Zeitraum seit seiner Etablierung um 1900 und seinem beginnenden Verschwinden um 1990 betrachtet wird, dann fällt auf, dass das Bett im Krankenhaus in viele verschiedene Prozesse eingebunden ist. Um diese Mannigfaltigkeit einzufassen, und auch die Wirksamkeit zu verdeutlichen, verwende ich fünf Operationsmodi in deren Dienst das Kranken(haus)bett steht: 1. Mission Zivilisierung, 2. Mandat Humanität, 3. Destination Fortschritt, 4. Design-Offensive und 5. Manöver Mobilisierung.

Jedem Operationsmodus sind bestimmte Teile (Bettgitter, Rollen etc.) oder Aspekte (als Ort, Produktionsweisen) des Krankenhausbettes zugeordnet. In den Titeln spiele ich mit dem aus dem Militär entlehnten Vokabular auf die forcierte Unabdingbarkeit der Materialität des Bettes an, die ein Programm durchsetzen soll. Aus postmoderner Perspektive sind diese Programme jedoch aufgrund ihres dualistischen Weltverständ-

---

<sup>57</sup> Als „Hospital Bedstead“ in: Peyton, Richard und Edward (Hrsg.): *Pattern Book of Improved Patent Metallic Bedsteads. Patent Dovetail Joints & Patent Sacking. Manufactured only by Peyton & Peyton Patentees and Manufacturers*, London 1860, S. 49.

<sup>58</sup> *Arjohuntleigh Südafrika* verzichtet bei einem Bettenmodell absichtlich auf die elektrische Verstellbarkeit und bietet dennoch eine ähnliche Beweglichkeit der Betten, die z.B. mit Kurbeln verstellbar sind: „The *Enterprise 1000* manually operated bed range has been designed for environments where electrically operated beds are not required or not suitable, yet still offers a range of flexible features and benefits“. „Arjohuntleigh. *Enterprise 1000*“, [http://www.arjohuntleigh.net/za/Product.asp?pagenumber=2117&Product\\_Id=493&ProductCategory\\_Id=128](http://www.arjohuntleigh.net/za/Product.asp?pagenumber=2117&Product_Id=493&ProductCategory_Id=128) (zugegriffen am 20.3.2017).

nisses gescheitert.<sup>59</sup> In der Geschichte des Krankenbettes spiegelt sich, meiner Meinung nach, das eurozentristische Weltbild wider. Das Bett steht für das hiermit kritisierte Selbstbild einer Gesellschaft, die operiert, missioniert, humanistisch ist, Fortschritt schafft und mobil ist.

Während in den kultur- und sozialwissenschaftlichen Forschungen die Praktiken im Vordergrund stehen und in kunsthistorischen sowie literaturwissenschaftlichen Disziplinen ästhetisch-theoretische Gesichtspunkte herangezogen werden und dabei die Materialitäten oft ins Hintertreffen geraten, werde ich das Versprechen, die Dinge in den Fokus zu nehmen, einlösen: Mit einem roten Faden, der sich entlang der Materialität und der Gestaltung sowie den Produktions- und Herstellungsprozessen entfaltet. Die Grundthese lautet hier, dass der Gebrauch und die symbolische Bedeutung des Krankenhausbettes in Wechselwirkung bzw. in gegenseitiger Bedingung zu seiner Gestaltung, den Herstellungsprozessen und seiner Materialität stehen. Es geht weiterhin darum, diese angenommene konstituierende wechselseitige Beziehung gleichfalls zu untersuchen. Ich lege daher beispielsweise ebenso großen Wert auf den Entwicklungsprozess der Rollen, auf die „Verfahrbarkeit“ des Bettes und der Patient\_innen als auch auf die Diskurse um Mobilität. Indem ich mich auf die Materialität konzentriere, ergibt sich eine andere Perspektive auf historische Ereignisse, die in einzelnen Disziplinen bereits zum Teil untersucht worden sind. Der Blick auf das Krankenhausbett macht dabei andere Verbindungen sichtbar, stellt andere Verbindungen her.

Das erste Kapitel „Mission Zivilisierung“ beginnt mit dem Krankenhausbett als Distinktionsmittel, Ko-Produzenten einer Seinsform und Verortung innerhalb kultureller Ordnungen. Diese Mission hat das eiserne Bettgestell, belegt mit einer Person, als konstitutiv für den zivilisierten Menschen postuliert und ihm im Krankheitsfall und im Alter Bettruhe verordnet. Wie der Architekt Edzard Schultz im Interview sagte, ist das Krankenhausbett der Ort, an dem sich Menschen in einem besonders prekären, „vermeintlich schwachen“ Zustand befinden. Nach einem Prozess der Standardisierung und Aneignung gilt das Bett inzwischen als „letzter Rückzugsraum ins Private“ für die Patient\_innen in der Institution Krankenhaus. Bemerkenswert ist außerdem, dass der Behandlungsort und der Leidensort zwar im Krankenhaus auch Krankbetten sind, dass

---

<sup>59</sup> Diese Perspektive beinhaltet ebenfalls eine postkoloniale Kritik, eine Kritik an den Wissensordnungen der Aufklärung die bestimmt, wer Mensch ist und wer nicht. Das Objekt Bett steht hierbei prototypisch für das widersprüchliche Selbstverständnis „westlicher Gesellschaften“.

aber das Kranken*haus*bett eigene Qualitäten hat. Es unterscheidet sich von einem wie auch immer gearteten Krankenbett, das ein Haufen Stroh in einem Keller, ein Zelt in der Wüste oder eine schwebende Silbermembran in einem Raumschiff sein könnte. Ich folge also den materiellen Unterscheidungsmerkmalen und stelle als Erstes fest, dass das Kranken*haus*bett stets aus einem Metallgerüst besteht.

Im zweiten Kapitel „Mandat Humanität“ untersuche ich das Kranken(haus)bett in seinem humanitären Anspruch mit seinen stützenden, unterstützenden und schützenden Funktionen: Als Bettmaschine verspricht es brüderlichen Halt und Trost, mit seinen Bettgittern schützt es wehrlose Kranke vor dem Herausfallen aus dem Bett.

Im dritten Kapitel „Destination Fortschritt“ postuliere ich die Materialität des Ortes als Stahlmöbel und diskutiere es als Ort der medizinischen Erkenntnis und des Fortschritts. Das Bett ist der Ort, der Menschen bei einer stationären Aufnahme ins Krankenhaus zugewiesen wird. Es ist der Raum, in den sie sich legen oder in den sie gebettet werden. Das Bett ist auch der Ort, an dem die Pflegekräfte und das ärztliche Personal auf die Patient\_innen bzw. ihre zu behandelnden Fälle treffen.

Im vierten Kapitel „Design-Offensive“ gehe ich dem Krankenhausbett als gestalteter Schnittstelle nach. Als materielles Heilmittel oder Pflegeding muss es handhabbar gestaltet werden. Das Design, das hier auch als Interface-Gestaltung verstanden wird, richtet sich auf die Körper zweier Nutzergruppen: der Patient\_innen und der Pflegenden. Zudem ist es ein Ding mit vielen Verbindungen. Hierbei geht es darum, die räumlichen und materiellen Anordnungen in ihrer Abstimmung und Abhängigkeit voneinander und in Korrelation zur Organisation des Krankenhauses zu analysieren. In den Blick rücken Designprojekte, die sich im Prinzip als Offensive verstanden, welche das Krankenhaus grundlegend reformieren wollten und dabei vom Bett ausgingen.

Im fünften und letzten Kapitel „Manöver Mobilisierung“ stehen zwei Mobilisierungsprojekte im Zentrum, die in entgegengesetzte Richtungen laufen: Auf der einen Seite die Bemühungen, das Krankenhausbett verfahrbar zu machen und auf der anderen Seite, die im langen Prozess der Aktivierung des Verkehrsapparats Krankenhaus passivierten Patient\_innen zu mobilisieren.

## 1. Mission Zivilisierung: Die Etablierung des Bettgestells

„Unter den Gebrauchsgegenständen des zivilisierten Menschen nimmt das Möbel einen bedeutenden Platz ein. Bei der Betrachtung ergeben sich verschiedene Gruppen von Möbeln: 1. solche, die uns mittelbar dienen durch Aufnahme von Gegenständen irgendwelcher Art, 2. solche, die uns unmittelbar dienen durch Aufnahme unseres eigenen Körpers: Sitz- und Liegemöbel.“<sup>60</sup>

Das Bett bezeichnet ein Lager, eine Stelle, einen Ort. Etymologisch legt das Wort Bett im Deutschen und *bed* im Englischen die Vermutung nahe, dass mit dem Wort Bett ursprünglich weder ein bestimmter Gegenstand, noch ein spezifischer Ort gemeint war. Das heißt, es hatte keinen bestimmten Objektbezug und keine spezifische materielle Qualität. Es war gleichbedeutend mit dem heute im Deutschen (im Englischen hat es diese Differenzierung nicht gegeben) zu unterscheidenden „Beet“ und bezeichnete nur den Platz, wo Menschen sich betteten, bzw. steht es auch symbolisch für Krankheit.<sup>61</sup> Das Bettgestell hat dann das Bett ‚zivilisiert‘, indem es die Liegefläche vom Boden erhebt und ihr eine eingrenzende Rahmung gibt. Es ist damit ein Gerät und ein Agent, mit dem die Operation der Zivilisierung der Menschen vollführt wird. Es markiert auch den Ort für das Betten mit einem Gestell und erzeugt so einen distinktiven Ort.

„Das Bett ist ein hochsensibler Ort, an dem der Mensch / in dem der Mensch viel Zeit verbringt.“<sup>62</sup> Der Architekt Edzard Schultz korrigierte sich während des Antwortens auf meine Frage, denn gebräuchlich ist es zu sagen „an einem Ort“, aber „in einem Bett“. Um Personen sowohl an einem Ort als auch im Bett zu verorten, werden zwei Präpositionen benötigt: Im Bett verbringt der Mensch viel Zeit / an dem Ort ‚Bett‘ verbringt der Mensch viel Zeit. Im Anschluss an diese Beobachtung stellt sich die Frage, ob entweder die Sprache für diesen Fall defizitär ist oder ob das Bett üblicherweise zwar ein Ding, aber kein Ort ist. Dieses Kapitel handelt davon, wie sowohl das Bett überhaupt als auch das Krankenhausbett im Speziellen als Ort funktionier(t)en, an dem sich kulturelle Distinktionen zeigen.

---

<sup>60</sup> Dieckmann, Erich: Möbelbau. In Holz, Rohr und Stahl. Mit 232 Lichtbildern und Zeichnungen nach Entwürfen des Verfassers, Die Baubücher 11, Stuttgart: Julius Hoffmann 1931, S. 1.

<sup>61</sup> „Bett“ in: Kluge, Friedrich und Elmar Seebold: Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, Berlin u. Boston: De Gruyter, 2011, S. 116.

<sup>62</sup> Schultz, Edzard: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 23.01.2015, Min. 00:01.

In der Bibelexegese gehört das Bett zu den verweisfähigen Dingen, erläutert die Germanistin Karin Lerchner in ihrer Dissertation zur Bedeutung des Bettes in den mittelalterlichen Handschriftenillustrationen. Die Bedeutungen der Dinge können in sechs Sinnträgergattungen eingeteilt werden: *res*, *locus*, *tempus*, *persona*, *numerus*, *gestum*. Das Bett gehört zur Gattung *res*, weil es ein artifizieller Gegenstand ist oder zur Gattung *locus*, wenn es einen Aufenthaltsort meint.<sup>63</sup>

Das Bett ist ein Artefakt mit materiellen Qualitäten und es bezeichnet den Platz, wo Menschen liegen und ist damit eine lokale Bestimmung. Als Ort bezeichnet das Bett ein Objekt mit Raum-Charakter, das sich durch bestimmte Funktionen und Möglichkeiten auszeichnet. Ich werde aufzeigen, dass sich die Qualität des Ortes, in seinen Funktionen und Bedeutungen, mit seiner Materialität und Gestalt veränderte. *Res* und *locus* verbinden sich im Bett. Diese Vereinigung hat weitreichende Folgen. Dass durch die Lenkrollen am Krankenhausbett die Auswirkungen auf das *res*, das als *locus* transportabel und transitorisch wird, noch verschärft werden, stelle ich im letzten Kapitel dar.

Die Brüder Grimm widmeten dem Bett in ihrem Wörterbuch einen vergleichsweise langen Eintrag. Darin versuchen sie auch eine Charakterisierung des Gegenstands, indem sie das Material des Bettes genauer beschreiben: „Hauptsächlich ist bett wie lectus, das lager, die stätte zum ruhen und schlafen [...] obschon auch auf stroh, heu, laub, moos und haaren geschlafen wird [...], ist die volksmässige vorstellung eines bettes doch die des federbettes: hab urlob strosack! ich hab ein bett überkommen.“<sup>64</sup>

Grimms verweisen auch auf verschiedene Betttypen und auf die Verwendung des Wortes im Zusammenhang mit kulturellen Praktiken, z.B. „ein Bett machen“ oder „ein Lager aufschlagen“. Vor der Liebesnacht wird „ein Bett bereitet“. So heißt es im Mittelalter bei Walter von der Vogelweide: „Dô hât er gemachet alsô rîche von bluomen eine bette stat.“ Ohne einen ganz bestimmten Gegenstand zu meinen, fallen wir ins Bett, wenn wir besonders müde sind. „Sich ein Bett teilen“ bezeichnet eine Handlung, die auch ohne Bett auskommt. Kranke dagegen müssen „das Bett hüten“ oder sind sogar „an das Bett gefesselt“. Bis hierhin lassen sich für das Wort Bett nur Tätigkeiten und Metaphern, keine gefertigten Objekte finden.

---

<sup>63</sup> Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 1.

<sup>64</sup> „Bett, bette“, in: Grimm, Jacob und Wilhelm: *Deutsches Wörterbuch*, Bd. 1, Leipzig 1854, Sp. 1722 – 1725, <http://woerterbuchnetz.de/DWB/?sigle=DWB&mode=Vernetzung&lemid=GB05969#XGB05969> (zugegriffen am 22.11.2016).



Im 18. Jahrhundert wandelte sich die Art des Sich Bettens vor allem dadurch, dass verschiedenen Praktiken bestimmte Möbel zugeordnet wurden. Im 19. Jahrhundert verlor das Bett viele seiner früheren Bedeutungen als Prunkbett o.ä. und wurde an das neue Sich Betten angepasst. Am Krankenbett, das im Mittelalter vor allem als *labor*<sup>65</sup> – und im Sinne von Selbsttechniken<sup>66</sup> – als Schule oder Übung begriffen wurde, entzündete sich die Diskussion, was ein Bett kann und soll, wie es ausgestattet sein darf oder muss. Das Krankenhausbett wiederum behielt viele der Qualitäten des Bettes und des Krankenbettes – es ist zugleich Ort und technisches Objekt.

Die Entwicklung des Krankenhausbettes, so eine der Thesen, kann nicht von der Entwicklung des Bettes und der Entwicklung des Krankenbettes getrennt werden. Während das Krankenbett symbolisch der Raum des Leidens und / oder der Begegnung mit Gott ist und quasi überall sein kann oder für den Zustand des Krankseins steht, besitzt das Krankenhausbett als Gestell aus Stahl, mit verstellbarer Rückenlehne, Raum-, Prozess- und Bedeutungsfunktionen im Krankenhaus.

Das Krankenbett ist zudem ein Ort der Erfahrung, der eine gewisse Form des Alleinsseins voraussetzt: für die Kulturtechniken des Selbst, der Einsamkeit, des Krankseins, des Lesens, des Schreibens.<sup>67</sup> Es ist auch ein Lebensraum und Aufenthaltsort mit bestimmten sozialen und materiellen Qualitäten des Außerordentlichen. Hierzu gehören die besonderen Ereignisse im Leben jedes einzelnen menschlichen Individuums: der Geburt, der Krankheit und des Todes.

Nicht zuletzt war das Bett in den Heil- und Versorgungsanstalten auch ein Quarantäne- und Isolationsraum sowie der Zugriffs- und Referenzort für die Behandlung und die Administration.

Der Zeitrahmen der Untersuchung reicht im Kern von etwa 1750, als die religiöse Prävalenz über das Krankenbett von Medizin und Mechanik abgelöst wurde, bis etwa 1990, als der Bettenabbau spürbar war und nicht-elektrisch verstellbare Betten beim ‚alten Eisen‘ landeten. Der Zeitrahmen ist dabei je nach Thematik und untersuchter Quellen flexibel gefasst, die Arbeit insgesamt nicht chronologisch geordnet. Der größte Zeitraum, der auch die Eckdaten 1750 und 1990 verlässt, bildet im ersten Teil der Arbeit die

---

<sup>65</sup> Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 128.

<sup>66</sup> Vgl. Macho, Thomas: „Mit sich allein. Einsamkeit als Kulturtechnik“, in: Assmann, Aleida und Jan Assmann (Hrsg.): *Einsamkeit. Archäologie der literarischen Kommunikation*, München: Wilhelm Fink 2000, S. 27–44.

<sup>67</sup> Vgl. ebd.

Unterscheidung von Bett und Krankenbett, die bei menschlichen und nichtmenschlichen Primaten beginnt und bei High-Tech-Betten derzeitiger Pflegeheime endet.

Das Krankenhausbett von 1990 ist sehr charakteristisch und paradigmatisch (textlich und fotografisch) dargestellt von Otl Aicher und Timm Rautert, in dem von ihnen erstellten Jubiläumsband des Alfried-Krupp-Krankenhauses (erschienen 1993), das durch das gesamte Haus führt. Die Autor\_innen beschreiben das Krankenhausbett folgendermaßen:

„Aber es ist auch das Bett selbst, sein Edelstahlgerippe, die schnörkellose Form, die Räder, die den Schlaf verändern: Das Krankenbett ist bequem und vertrauenserweckend, aber ist kein behagliches Möbel, in dem man sich vorm Einschlafen noch einmal wohligh räkelt. Es ist ein technisches Gerät, in dem Kranke aufbewahrt und gepflegt werden, fahrbar, verstellbar, feststellbar. Das Bett ist der wichtigste Bestandteil des Krankenhauses. Krankenhäuser sind so gebaut, daß man überall mit einem Bett hindurchfahren kann. Das Krankenbett ist die Einheit, in der die Größe eines Krankenhauses gemessen wird, und es hat dem Krankenhaus den Namen gegeben.“<sup>68</sup>

Das hier geschilderte Krankenhausbett ist als solches eindeutig erkennbar und identifizierbar. Das liegt an seiner spezifischen Form, Gestaltung und Materialität: Es ist der Ort, wo die Kranken „aufbewahrt“ werden, bestimmte Praktiken der Pflege vollzogen werden, es ist ein technisches Objekt aus Metall, es hat Räder, und es ist der wichtigste Bestandteil – ja sogar die Einheit – des Krankenhauses.

Anhand von Beschreibungen aus diversen Quellen zu verschiedenen historischen Zeitpunkten, soll im Weiteren untersucht werden, wie und warum sich das Krankenhausbett von einem Bett oder von einem Krankenbett unterschied. Welche Formen, Materialien und Herstellungsweisen machten das Krankenhausbett zu einem spezifischen Ort, der außer seiner Funktionen für die medizinische Behandlung auch noch durch fast alle Räume des Krankenhauses fahren kann und zudem vielerlei symbolische Bedeutungen hat und hatte? Mit einer Untersuchung dieses technischen Objektes, die sowohl die aktuellen und historischen symbolischen Ebenen, als auch die materielle Verfasstheit und Herstellung in den Blick nimmt, soll dieser Frage nachgegangen werden, um ein

---

<sup>68</sup> Sie wenden dabei nicht die von mir eingeführte Unterscheidung zwischen Krankenbett und Krankenhausbett an, sondern sprechen von „Krankenbett“, das ich aufgrund der vorgenommenen Charakteristika eindeutig als Krankenhausbett bezeichne. Aicher, Otl et al.: Im Krankenhaus. Der Patient zwischen Technik und Zuwendung. Bilder aus dem Alfried Krupp Krankenhaus, hgg. v. Alfried Krupp von Bohlen und Halbach Stiftung, Essen: Ernst und Sohn 1993, S. 52.

differenzierteres Bild dieses wichtigen und dennoch wenig beachteten Gegenstandes zu zeichnen.

### 1.1. Einstieg: Das Bett als anthropologisches Sonderding

Etliche bekannte Theoretiker\_innen und auch Schriftsteller\_innen haben sich eingehender mit dem Bett beschäftigt und es als lebens- bzw. kulturbestimmend charakterisiert. So postuliert Vilém Flusser, dass wir „in der Enge und Strenge“ der Betten leben.<sup>69</sup> Roland Barthes bestimmt das Bett und die Lampe als „zwei Objekte, die ihrer Bestimmung nach Proxemie (proxemischen Raum) erzeugen“.<sup>70</sup> Und Marcel Mauss beobachtet: „Die Menschheit kann sehr gut in Menschen mit Wiegen und Menschen ohne Wiegen unterteilt werden. Denn es gibt Techniken des Körpers, die ein Instrument voraussetzen.“<sup>71</sup>

Ebenfalls auf dualistische Weise unterscheidet der japanische Primatologe Tetsuro Matsuzawa die Körpertechniken der menschlichen und nicht-menschlichen Primaten im Umgang mit ihren Säuglingen. Ein wesentlicher Unterschied, sagte Matsuzawa in einem Interview, bestehe darin, dass die Einen ihre Säuglinge stets am Körper tragen, und die Anderen den Nachwuchs sehr früh von den Eltern trennen und auf seinem Rücken ablegen. Der Mensch definiere sich weniger durch seinen aufrechten Gang, als vielmehr durch diese Rückenlage im frühen Kindesalter. Die Rückenlage sei grundlegend für das von nicht-menschlichen Primaten verschiedene soziale Verhalten des Menschen verantwortlich.<sup>72</sup>

Mauss' und Matsuzawas Aussagen sprechen dafür, das Instrument der Unterscheidung, die Wiege oder die Rückenlage – also das Bett, als konstituierendes Element für die Praktiken, als Bedingung der Möglichkeit für das Einüben der Körpertechniken anzunehmen. Ob und wie sich Menschen betten oder hinlegen ist von den Materialitäten abhängig und ermöglicht soziale und kulturelle Distinktionen.

---

<sup>69</sup> Flusser: „Das Bett“, S. 290.

<sup>70</sup> Barthes, Roland: *Wie zusammen leben: Simulationen einiger alltäglicher Räume im Roman*, hg. v. Marty, Éric, 2. Aufl., Frankfurt/M.: Suhrkamp 2007, S. 185.

<sup>71</sup> Mauss: *Soziologie und Anthropologie* 2, S. 211.

<sup>72</sup> Fricke, Florian: „Der Mensch im Affen, wie uns die Primaten zur Reflektion zwingen“, 31.05.2015, [www.bayern2.de/zuendfunk](http://www.bayern2.de/zuendfunk) (zugegriffen am 31.5.2016), Min. 36:35. Möglicherweise gibt es auch nicht-menschliche Primatenarten oder Gruppen, die ihre Säuglinge ablegen. Diesen Umständen konnte ich in diesem Rahmen nicht genauer nachgehen.

Kulturelle Praktiken lassen sich an den in den Kulturen verwendeten Materialitäten ablesen. Und auch Wandlungsprozesse innerhalb von Gesellschaften gehen mit Veränderungen der materialen Kultur einher. Auch Elias, Mauss und Flusser machten ihre Beobachtungen, die sie für ihre theoretischen Konzepte der Kultur festhalten, an Objekten fest, die für sie Ausdruck oder Repräsentation von Kultur sind: dem Nachthemd, der Wiege, dem Bett.

Der Soziologe Norbert Elias bezeichnet in seiner Abhandlung *Über den Prozeß der Zivilisation* (1939) die Art des Zubettgehens als Symbol der gesellschaftlichen Wandlungen, die sich stufenweise vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert vollzogen. Als Begründung für die Wandlungsprozesse benennt Elias allerdings Affekte, im Beispiel des Bettes sei es die Scham. Dinge, wie das Nachthemd, sind für Elias zwar Geräte, mit denen etwas vollzogen wird, aber sie sind nicht die Verursacher oder die Agenten des Wandels.<sup>73</sup>

Elias' Verdienst ist es vor allem, Individuum und Gesellschaft, Psycho- und Sozialgenese nicht voneinander getrennt analysiert zu haben. Das Tun der einzelnen Individuen und ihre Gefühle sind durch die Gesellschaft vermittelt und die Individuen folgen den gesellschaftlichen Wandlungen.<sup>74</sup> Doch auch die Dinge ändern sich mit den Gesellschaften und Gesellschaften entwickeln sich mit den Dingen. Daher würde ich, neben den Individuen und den Gesellschaften, eine dritte konstituierende Partei aufstellen, die sowohl an den Wandlungsprozessen als auch der Beständigkeit fundamental beteiligt ist: die Dinge.

Der Ethnologe und Kulturwissenschaftler Gottfried Korff bringt in seinem Aufsatz *Einige Bemerkungen zum Wandel des Bettes* den historischen Bruch in der Geschichte des Bettes auf den Punkt: Die Benutzung des Bettes hat sich erst um 1900 in jener Weise etabliert, die heute gewöhnlich erscheint. Die Form des Bettes lässt sich bis dahin nicht auf eine gestalterische Grundformel herunterbrechen.<sup>75</sup> Der größte Teil der Bevölkerung Europas hat bis zum Ende des 19. Jahrhunderts nicht in Betten nach heutigen Vorstellungen geschlafen.<sup>76</sup>

---

<sup>73</sup> Vgl. Elias: *Über den Prozeß der Zivilisation*, S. 315f.

<sup>74</sup> Adloff, Frank und Hindeja Farah: „Norbert Elias: Über den Prozess der Zivilisation“, in: Senge, Konstanze und Rainer Schützeichel (Hrsg.): *Hauptwerke der Emotionssoziologie*, Wiesbaden: Springer 2013, S. 108–115, hier S. 108.

<sup>75</sup> Vgl. Korff: „Einige Bemerkungen zum Wandel des Bettes“, S. 248f.

<sup>76</sup> Vgl. Kluge-Pinsker: „Wohnen im hohen Mittelalter“, S. 217; Sievers: „Schlafgelegenheiten ländlicher Unterschichten im 19. Jahrhundert“.

Im Gegensatz zu heutigen „westlichen“ Maßstäben war der Strohsack, neben dem Federbett, ein übliches und weit verbreitetes Bett. Auch in preußischen Verordnungen wurden ein Strohsack, eine Wolldecke und ein Waschgerät als vermietbare Schlafstelle geführt.<sup>77</sup> Die Brüder Grimm teilen dem Wort „Strohsack“ sogar vornehmlich die Bedeutung einer Liegestatt zu. Der Strohsack diente an sich als Bett oder lag in einem Bettgestell, was zu Grimms Zeiten schon weniger üblich gewesen sein soll: „schlafunterlage im bettgestell (statt der heute üblichen matratze): item in derselben kamer ein spünbet, dorinnen ein strosack (vor 1475)“.<sup>78</sup>

Im Allgemeinen war bis ins 19. Jahrhundert hinein mit dem Wort Bett – oder im Englischen *bed* – nicht unbedingt gesagt, dass es ein Bettgestell gegeben hat. Und auch wenn bestimmte Typen von Bettgestellen bekannt waren, ist erst in der achten Ausgabe der *Encyclopaedia Britannica* von 1854 das erste Mal die Rede von einem *bedstead*, das als *framework* also Gestell oder Rahmenwerk erklärt wird:

„Bed, an article of furniture on which to stretch the body for sleep or repose. The modern bed is usually a sack or case of ticken, filled with feathers, chaff, wool, or other soft materials, placed upon a raised framework which is called the bedstead.“<sup>79</sup>

Vorher wurde das Bett als „a machine [Ausgabe von 1777], [„a convenience“ in den Ausgaben von 1790 und 1810] for stretching and composing the body on, for ease or sleep, consisting generally of feathers inclosed in a ticken case“ bezeichnet.<sup>80</sup>

In der vierten Ausgabe der *Encyclopaedia Britannica* von 1810 wird außerdem ausgeführt, dass die englischen Gentlemen das Schlafen auf Stroh von den Römern übernahmen, die diese Angewohnheit mit ihrer Eroberung nach Großbritannien mitbrachten. Zuvor schliefen alle Völker auf Tierfellen auf dem Boden. Zivilisierte Menschen – und hier wird die Diskriminierung bestimmter Gruppen einmal mehr konkret: ausgenommen einige *Highlander* – würden nun nicht mehr auf dem Boden schlafen.<sup>81</sup>

---

<sup>77</sup> Königliches Statistisches Bureau in Berlin (Hrsg.): Das Sanitätswesen des Preussischen Staates während der Jahre 1889, 1890 und 1891, Berlin 1897, S. 212f.

<sup>78</sup> „Strohsack“, in: Grimm, Jacob und Wilhelm: Deutsches Wörterbuch, Bd. 19, Leipzig 1971, Sp. 1676.

<sup>79</sup> „Bed“, in: *Encyclopaedia Britannica, or A Dictionary of Arts, Sciences, and General Literature*, Bd. 4, With Extensive Improvements and Additions; and Numerous Engravings, 8. Aufl., Edinburgh: Adam and Charles Black 1854, S. 564.

<sup>80</sup> „Bed“, in: *Encyclopaedia Britannica; or A Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature; Enlarged and Improved* [Reprint of 1777], Routledge 1997. *Encyclopaedia Britannica; or A Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature; Enlarged and Improved*, Bd. 3, 3. Aufl., Dublin 1790. *Encyclopaedia Britannica; or A Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature; Enlarged and Improved*, Bd. 3, Illustrated with nearly six hundred Engravings, 4. Aufl., Edinburgh: Andrew Bell 1810.

<sup>81</sup> „Bed“, in: *Encyclopaedia Britannica*, Bd. 3, IV, 1810, S. 503f.

In Auseinandersetzungen mit der Geschichte des Bettes treten häufig zwei konträre Narrative auf: Entweder wird eine Distinktion zu vergangenen Kulturen und deren angeblich niederem Entwicklungsstand erzählt oder es werden kontinuierliche Linien zu heroischen Vorgänger\_innen gezogen. Zuweilen treten auch, inhaltlich eher arbiträr wirkende, merkwürdige Distinktionen und Vermischungen auf:

„Bette. Leider! bewahrt die Geschichte der Erfindungen nicht den Namen des großen Geistes, der das erste Bette erfand [...] Im Allgemeinen freilich wissen wir wohl, daß wir dessen Erfindung und Gebrauch den wollüstigen, weichlichen Persern verdanken. Aber das müssen uralte Perser gewesen sein, denn schon die biblischen Bücher erwähnen der Betten. Der König Og zu Moses Zeiten hatte ein eisernes Bett. Salomon's Buhlerinnen schmückten ihre Betten schon mit ägyptischen Teppichen, und besprengten sie mit Myrrhen und Aloe und anderen Düften. Schon in ihrer Heroen-Zeit hatten auch die Griechen Bettstellen mit Riemen, Matrazen und Kopfkissen. Die alten römischen Helden schliefen noch auf Baumblättern und Thierhäuten, aber ihre verweichlichten Nachkommen stiegen mit dem Luxus der Betten bis zu den sanftesten Flaumdecken, der kostbarsten milesischen Wolle und bis zu Gold- und Silber-durchwirkten Bettdecken hinauf. Ihre Bettstellen wurden vom feinsten Holze, von Elfenbein, auch wohl von gediegenem Silber gemacht, ja die spätern römischen Schriftsteller sprechen sogar von goldenen, mit Edelsteinen geschmückten Bettstellen, ein Beweis, welchen Werth man in jenem wollüstigen Rom auf das Bett legte!“<sup>82</sup>

In diesen Erzählungen, die einen exklusiven und exkludierenden Zivilisationsprozess der westlichen Gesellschaften konstruieren, wird dem Bettgestell eine lange und bruchlose Tradition zugeschrieben, die zu mächtigen, positiv besetzten, historischen Vorgängern, wie ägyptischen Pharaon\_innen oder die antiken Römer\_innen, zurückreicht. Allerdings stellt sich die Überlieferung des Bettgestells bei näherer Betrachtung als wenig kontinuierlich heraus: Die aus den Gräbern der ägyptischen Herrschenden überkommenen Bettgestelle sind zunächst einmal Grabbeigaben. Aus heutiger Sicht muten sie wie Bettgestelle an, in die sich Menschen zum Schlafen hineinlegten. Dass diese Praxis – oder Körpertechnik – in den ägyptischen Gesellschaften vor über 4000 Jahren der heutigen ähnlich war, lässt sich dennoch nicht unbedingt daraus ableiten.<sup>83</sup>

---

<sup>82</sup> Gesellschaft rheinländischer Gelehrten (Hrsg.): Rheinisches Conversations-Lexicon oder encyclopädisches Handwörterbuch für gebildete Stände, Bd. 2, Köln, Bonn: Comptoir für Kunst und Literatur 1824, S. 330.

<sup>83</sup> Konkrete Rückschlüsse über Lebensgewohnheiten leitet bspw. Dibié aus Grabbeigaben ab. Dibié: Wie man sich bettet, S. 26f.

Aus der griechischen und römischen Antike sind mehrere Wörter bekannt, deren Bedeutungen denen von Lager, Bett, Couch oder Sofa nahe kommen. Der altgriechische Terminus *klíne* (altgriechisch κλίνη), auf den das Wort Klinik verweist, ist überliefert von Herodotos und Xenophon. Aus der Bettkultur der römischen Antike ist zudem besonders das lateinische *lectus triclinaris* (das Triklinium) bekannt, das Speisebett. Daneben gab es etliche weitere.<sup>84</sup>

Abgesehen von den veränderten Wortbedeutungen lässt sich auch für die materiale Kultur der Antike nicht so einfach eine Entsprechung für das heutige Bett und Schlafzimmer finden. Die Idee, in Pompeji habe es „Schlafzimmer“ gegeben, sollte laut Paul Roberts revidiert werden. Außerdem schliefen die meisten Menschen wahrscheinlich dort, wo es sich gerade anbot – ohne Bettgestell. Darauf lässt sich deshalb schließen, weil die Ausgrabungen in Pompeji Schlafmöbel vermissen lässt.<sup>85</sup>

Die Ausgrabungen in Herculaneum und Pompeij begannen 1748. Wie das Beispiel Bett und Schlafzimmer zeigt, dienten die Entdeckungen auch zur Legitimation vorhandener Denkmuster und normierter Praktiken.

### ***Das Kranksein erlernen***

Als Krankenbett ist das Bett ein Ort besonderer physischer und psychischer Erfahrungen: leiden, Schmerzen haben, schlaflos sein, sich hilflos fühlen, im Koma liegen, sterben, behandelt werden, gesunden, einsam sein etc. Der wahrscheinlich berühmteste Kranke der christlich-jüdischen Kultur ist Hiob. (Allgemein bekannt ist auch die *Hiobsbotschaft*.<sup>86</sup>) Im Mittelalter galt Hiob auch als „Protyp der *patientia*“.<sup>87</sup> In seinem Leiden erkannten die Menschen ihr Leiden in der Welt wieder. Etliche Malereien auf Holztafeln und Handschriften-Illustrationen zeigen Hiob, z.B. wie er verspottet wird oder wie er gepflegt wird. Manchmal liegt oder sitzt er in einem Bett, aber ebenso üblich ist, dass Hiob auf einem Misthaufen dargestellt ist.<sup>88</sup> Und doch ist beides dasselbe, denn beides verweist auf sein Krankenbett. Wie anfangs schon erläutert, hatte das Wort „Krankenbett“ bis etwa 1900 eine Bedeutung, die mehr als ein Zustand verstanden

---

<sup>84</sup> Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 4.

<sup>85</sup> Vgl. Roberts, Paul: *Life and Death in Pompeii and Herculaneum*, London: British Museum 2013, S. 118ff.

<sup>86</sup> Hiobsbotschaft <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Hiobsbotschaft&oldid=157446768>, (zugegriffen am 13.9.2016).

<sup>87</sup> Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 129.

<sup>88</sup> Z.B. Galle, Philippe und Maarten van Heemskerck: „Hiob sitzt auf dem Misthaufen“, Druck, 1563.

werden kann, denn als Gegenstand; er konnte sich ebenso in einem Bettgestell einstellen wie auf einem Strohhaufen.

Wie Leiden und Sterben im Kranken- und Sterbebett als Schule der christlichen Lebensweise<sup>89</sup> erklärt wurde, soll im folgenden Abschnitt anhand eines Beispiels nachvollzogen werden: Während das aufstrebende Bürgertum des 18. Jahrhunderts begann, sich auf Türmen von seidenen Kissen zu betten,<sup>90</sup> erklärte der Theologe Bernhard Walter Marperger 1734, dass es weniger von der materiellen Beschaffenheit des Krankbettes abhängt, ob es im Krankheits- oder Todesfall als Erleichterung empfunden wird, als vielmehr von der richtigen Vorbereitung und Einstellung.<sup>91</sup>

Ein Exemplar von Marpergers *Das Krancken- und Sterbebett* wird in der Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz aufbewahrt; es riecht noch immer nach Weihrauch. Daher nehme ich an, dass es entweder einem Priester gehörte, der es als Vorbereitung für Gesunde und als Anleitung für den Umgang mit Kranken und Sterbenden sowie den Ärzt\_innen und Angehörigen nutzte, oder dass es zu einem Hospital gehörte.<sup>92</sup> Es werden darin verschiedene Arten des Kranken- und Sterbebettes vorgestellt und mit Verweisen auf Bibelstellen, Vergleichen zu Personen und Episoden aus der Bibel (Lazarus, Hiob, Hiskias, David u. a.) verknüpft.

Die „geistliche Krancken-Cur“ bestand für Marperger in der stetigen Wiederholung der „Worte des Lebens“ aus der Heiligen Schrift. Die geistliche Kur ist genauso kräftigend und notwendig wie die Arznei der Leibärzte. Ebenso, wie Arzneien mehrmals eingenommen werden, müssen auch die „himmlischen Pancäen“ durch Wiederholungen

---

<sup>89</sup> Holzschnitte Sterbender im Bett dargestellt finden sich z.B. in „Die Kunst des guten Sterbens“ zugeschrieben dem Bischof Fermo aus Florenz 1503. Sessa, Giovanni Battista und Dominicus Capranica: „Ars Moriendi: the art of dying. Black and white woodcut illustration. From ‚Questa operetta tracta dell arte del ben morire cioe in gratia di Dio‘, 1503, [https://wellcomeimages.org/indexplus/obf\\_images/6b/bo/df767ae16af055784a7ca9fb1e1e.jpg](https://wellcomeimages.org/indexplus/obf_images/6b/bo/df767ae16af055784a7ca9fb1e1e.jpg) (zugegriffen am 22.11.2016). Siehe auch Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 463–473.

<sup>90</sup> Das 18. Jahrhundert gilt auch als „Goldenes Zeitalter“ der Möbel und Einrichtung s. Goodman/Norberg (Hrsg.): *Furnishing the Eighteenth Century*, S. 1.

<sup>91</sup> Dass die Anleitungen zu dieser Art Praktiken nicht gänzlich verschwunden sind, sondern sich in einigen Kreisen erhalten haben zeigt dieses Buch: Piper, John: *Was ich im Krankenbett lernte*, Dillenburg [Dübendorf]: Christliche Verlagsgesellschaft Mitternachtsruf 2016.

<sup>92</sup> Die heilende und antiseptische Wirkung von Weihrauch ist seit der Antike bekannt. Kluge, Heide, Charles R. Fernando und Michael Winking: *Weihrauch und seine heilende Wirkung*, Stuttgart: Haug 2005. Dass er „zur Erleichterung“ der Kranken und Verwundeten eingesetzt wurde, bezeugen Spendenlisten. Siehe z.B. Gurlt, Ernst Julius: *Zur Geschichte der internationalen und freiwilligen Krankenpflege im Kriege*, Leipzig: Vogel 1873, S. 682, 722, <http://archive.org/details/zurgeschichtederogurl> (zugegriffen am 29.3.2017).



memoriert werden.<sup>93</sup> Obwohl Krankheit und Tod auf alle Menschen gleichermaßen zu treffen, unterscheidet sich der Umgang damit:

„Krankheit und Tod, achten kein Ansehen der Person. Sie heben aber doch den Unterschied der Personen, noch nicht auf. Der Kranke und Sterbende, tritt gemeinlich in eben der Qualität, von dem Schau-Platz dieser Welt ab, in welcher er sich, da er gesund war und lebte, auf solchem präsentiert.“<sup>94</sup>

Marperger unterteilte die Kranken und Sterbenden in 1. Geschlecht<sup>95</sup>, 2. Alter, 3. Gemüt und 4. Stand und Beruf. Diese Unterschiede sind für die Kranken- und Sterbebetten zu berücksichtigen. Das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal ist die Trennung in männlich und weiblich, ganz so wie es bei den Stammeseltern, den ersten Menschen, bestimmt worden ist. Für das Krankenbett bedeutet dies, dass Männer sich herzhaf, nicht zaghaft oder als „Memme“ aufführen, dass sie zu Jesus stehen und das Krankenbett als Kampfplatz begreifen. Wird ein Mann aufs Kranken- oder Totenbett gelegt, „so muß man öfters rufen: Beweise deinen Glauben wie ein Mann!“<sup>96</sup>. Für Frauen hingegen, die von Natur aus schwach und zaghaft sind, stellt das Krankenbett zwar auch einen Kampfplatz des wahren Glaubens dar, „aber noch vielmehr [ist es] ein Schauplatz der Gnade Jesu“. Weibliches Verhalten im Krankenbett zeichnet sich im günstigsten Fall durch „stille Geduld“ und „gläubige Gelassenheit“ aus.<sup>97</sup>

Das Kranken- und Sterbebett tritt in jedem Lebensalter auf: „Diß Lager, schicket sich für alle Jahre, und ist eine gemeinschaftliche Schule für alle Alter.“ Besonders häufig trifft es die Jüngsten: „Die Wiege selbst, die erste Ruhe-Statt wann wir geboren werden, ist oft auch die letzte, und die nächste beym Grab.“<sup>98</sup>

Zwar sind einige Kranke oder Sterbende einsichtig und verstehen, wie es um sie steht. „Hergegen sind andere, an ihrem Geist und Verstand sehr schwach, langsam und unfähig.“ Das bereitet viel Arbeit, benötigt häufige Belehrung, Erinnerung und Zurecht-

---

<sup>93</sup> Marperger, Bernhard Walter: Das Krancken- und Sterbe-Bett, mit dem Wort des Lebens beleuchtet, Nürnberg: Johann Friedrich Rüdiger 1734, Vorwort, o. S.

<sup>94</sup> Ebd., S. 1f.

<sup>95</sup> Im heutigen Wortgebrauch müsste es „Gender“ heißen, denn es geht Marperger darum, dass das Krankenbett entsprechend der Art ist wie Menschen sich darstellen (*doing gender*). Gleichfalls soll die Schule auf diese Performance einwirken. Das bedeutet wiederum vom Krankenbett abgeleitete Verhaltensnormen für Männer und Frauen, junge und alte Menschen etc.

<sup>96</sup> Auch der Genderdiskurs über das Krankenbett hat wenig an seiner Aktualität verloren. „Der kranke Mann gilt heute als Waschlappen, der jede banale Erkältung zur Nahtoderfahrung dramatisiert. Was für ein Unfug! Eine Ehrenrettung“ Herrmann, Sebastian: „Männergrippe“ *Süddeutsche Zeitung*, 04.03.2017, S. 33.

<sup>97</sup> Marperger: Das Krancken- und Sterbe-Bett, S. 2–6.

<sup>98</sup> Ebd., S. 8.

weisung. „Es sind Gemüther, die vom Eigensinn und Eigenwillen sehr beherrscht werden.“ Dort ist es notwendig, auf die „Unterwerfung ihres Willens unter den Willen Gottes“ zu drängen. Und wieder andere besäßen eine starke Phantasie. „Diesen, muß man mit Bescheidenheit, die Blendwerke ihrer Imaginationen zeigen“.<sup>99</sup>

Menschen von einer ruhigeren Wesensart mögen auch im Krankenbett respektive auf dem Sterbebett nicht viel Gerede und Geräusche. Denen hingegen, die aktiver und stets in Bewegung sind, sollte auch dann Unterhaltung, Zuspruch und Beschäftigung gegönnt werden. Wer freudigen Temperaments ist, den könne tröstender Zuspruch erquicken. „[D]ie aber eines niedergeschlagenen traurigen Gemüthes sind, hören oft die herrlichen Trost Gründe an, als hörten sie solche nicht.“<sup>100</sup> Mit heutigen Worten würde man wahrscheinlich sagen, dass der Umgang mit Tod und Krankheit individuell und kulturell verschieden ist. Je nachdem ist auch heute noch gültig, so meine ich, dass auf die Bedürfnisse nach Besuch, Ruhe, Fürsprache, Geduld, Unterhaltung etc. Rücksicht zu nehmen ist.

Die Anleitung über den Umgang mit dem Kranken- und Sterbebett bezog sich ausdrücklich nicht allein auf die Fürsorgenden, denn Marperger sprach die Lesenden selbst an. Das Kranken- und Sterbebett sei auch für Beamte, Gelehrte und Regenten „eine Schüler-Bank in der Kreuz- und Sterbschule“.<sup>101</sup> Jede\_r könne sich von daher schon im gesunden Zustand überlegen, in welcher Form das Kranken- oder Sterbebett gestaltet sein sollte, um vorbereitet und in der gewünschten Weise in den Himmel überzugehen: „Du, der du dieses jezo liesest, erkenne dich selbst. Überlege, wie auch dein leztes Bette, ganz gewiß eines von denen bisher beschriebenen seyn werde, und wie du zu demselben, dich bey Zeiten also anschicken und bereiten müssest, daß es dir einen erwünschten seeligen Wechsel bringen möge.“<sup>102</sup>

Das Kranken- und Sterbebett Marpergers ist eine Schule in Form eines Anleitungsbuches, für alle Sterblichen gedacht. Er zielt sogar darauf ab, das Kranken- und Sterbebett als etwas Wohltuendes anzusehen, denn es gibt allen die Gelegenheit, Buße zu tun und Gottes Nähe zu suchen:

„Denen Frommen und Gottseeligen aber, ist es die beste Schule, so wol des Glaubens und der Heilung, als auch der Liebe, Hofnung, Sanftmuth, Andacht,

---

<sup>99</sup> Ebd., S. 16.

<sup>100</sup> Ebd., S. 17.

<sup>101</sup> Ebd., S. 22.

<sup>102</sup> Ebd., S. 23.

Demuth und Gedult. Der Leib, mag so elend, so schmerzhaft, so jämmerlich, so unruhig, so ausgemärgelt, und so beschwehrt seyn, als es immer möglich ist. Wann nur die Seele im Stand ist, sich noch zu fassen, und zu Gott zu nahen, so wird alles zu erdulden und zu überwinden seyn“.<sup>103</sup>

Das Kranken- und das Sterbebett gehört zum menschlichen Schicksal. Dass alle Menschen eines Tages sterben, entweder unerwartet oder nach kurzer oder langer Krankheit, ist gewiss. Doch auch die Krankheit begleitet die Menschen seit sie in der Welt sind: „Ein bekandter Welt-Weiser, hat (wie Hippokrates angeführet) zu behaupten gesucht: der Mensch bestehe, von seiner Geburt an, in lauter Ungesundheit und Krankheit.“<sup>104</sup> Obwohl Gott das Leben schenkt und es gut meint, ist den Menschen die Möglichkeit zur Krankheit seit ihrer Geburt mitgegeben:

„So viel aber ist doch unlaugbar, das ein jeder Mensch den Saamen und die Materie zu allen Krankheiten, mit sich auf die Welt bringt, und daß, auch bey denen Gesundesten der Tod, und bey denen Gesundesten ein kränklich Wesen, von Natur eingewurzelt und eingenistet sey.“<sup>105</sup>

Wie das folgende Zitat zeigt, ist jedes Bett ein potentielltes Krankenbett im materiellen Sinn, weil es in der Natur der Sache liegt, dass es mit der Materie der Krankheit behaftet ist, die von den menschlichen Körpern stammt:

„Demnach ist kein Bett, das nicht etwas sieches an unsern sterblichen Körpern in sich faßte. Wo wir uns niederlegen, da legt sich, eine Gesundheit, welche mit Krankheit vermischt, und ein Leben, das mit dem Tod umfungen ist, an uns dar. Bis endlich aus denen verborgenen Funken der Krankheiten, offen bar Flammen der Verzehrung, und aus dem verdeckten tägliche Sterben, eine förmliche sichtbare Todes-Noth wird.“<sup>106</sup>

Unsichtbar, meint Marperger, tragen alle Menschen den Samen der Krankheit in sich. Obwohl es ihnen gut geht, geben sie dennoch unbemerkt diese ungesunde Materie an ihr Bett weiter. Jedoch erst im Kranken- und Sterbebett komme zum Vorschein, was Gott der betreffenden Person auferlegt hat.<sup>107</sup>

Wie Menschen krank sind und wie sie sterben, hängt laut Marperger davon ab, wer sie sind und welche Krankheit sie haben. Hinzu kommen noch die Umstände, denn „ein noch so geringer Umstand ändert eine ganze Sache!“<sup>108</sup> So hat jedes Krankenbett seine

---

<sup>103</sup> Ebd., S. 46.

<sup>104</sup> Ebd., S. 67.

<sup>105</sup> Ebd., S. 67f.

<sup>106</sup> Ebd., S. 68.

<sup>107</sup> Vgl. ebd.

<sup>108</sup> Ebd., S. 26.

Zeit und seinen Ort; Einige haben das Pech, in einem lärmenden Gasthof krank zu liegen. Das Hospital ist für Marperger, und er antwortet hier möglicherweise auf die Sorgen seiner Zeitgenoss\_innen, nicht der geeignete Ort, um krank zu sein. Hospitäler und Armenhäuser bieten keinen Trost: Wer dort liegen muss, ist „genöthiget [...] unter vielen eckelhaften Umständen, die letzten Kränkungen und Wehen zu übernehmen.“<sup>109</sup> Dennoch: Wo auch immer, unter welchen widrigsten Umständen sich die Kranken und Sterbenden befinden, so sollte man doch nicht bloß den „Ort, wo er sein Lager bekommen hat“ anschauen, sondern den Seelenzustand. Gott sei stets allgegenwärtig, überall auf der Erde.<sup>110</sup> Das Krankenbett ist am besten in Gottes Schoß aufgehoben, ob nun ein Strohhaufen im Hospital, eine Gefängniszelle und Ketten oder weiche Polster und Kissen – nirgendwo lasse es sich besser liegen als bei Gott:

„Wir können, auf weichen bequemen Pölstern und Küssen; aber auch auf einer harten Erde, auf Holz, Stein, und schlechtem Stroh, gelagert seyn. Jenes sanfte Lager, muß man, in Betrachtung dieses harten, mit desto grösserm Dank gegen Gott erkennen, und mit desto mehrerer Gedult und Andacht schmücken. Das weichste Bett aber schliesset unsern Jammer nicht aus. Man ruhet darin übel, wenn man nicht in Gott ruhet. Hergegen benimmt das elendeste Lager, denen Göttlichen Tröstungen und Erquickungen nichts. Es wird, auf der blossen Erde, auf den kalten Steinen, auf dem harten Holz, auf einem armseeligen Stroh, überaus gut liegen seyn, wann man seine Lager-Stätte in Christi Wunden hat, und in GOTTES Schooß.“<sup>111</sup>

Im Kapitel zu den verschiedenen Krankheiten und Sterbefällen kommt Marperger auch auf die ärztliche Versorgung zu sprechen. Aus deren Kategorien sei auch die Verschiedenheit der Kranken- und Pflegebetten vorzunehmen.

„Man pflegt auch in den Schulen der Aerzte die Krankheiten, in einfache und vermischte, in ächte und falsche, in richtige und unrichtige, in gute und giftige, in eigene und zufällige, in eingewurzelte und vorbegehende, in heilbare und unheilbare, in genesende und tödliche, einzutheilen. Darnach ist das Kranken- und Sterbe-Bett, in vielerley Weise zu unterscheiden.“<sup>112</sup>

Es könne vorkommen, dass der Arzt die Krankheit nicht erkennt oder eine falsche Diagnose stellt. Wenn auch die besten Ärzte keinen Rat wissen, erweckt dies besonders „grosse Bangigkeit und Furcht“. Hier kommt es darauf an, sich auf den allwissenden Arzt Israels zu verlassen. „Will uns derselbe beym Leben erhalten, so wird er denen

---

<sup>109</sup> Ebd., S. 35.

<sup>110</sup> Ebd., S. 35f.

<sup>111</sup> Ebd., S. 37f.

<sup>112</sup> Ebd., S. 90.

Ärzten die Augen aufthun, daß sie sehen, was uns eigentlich fehle, und wodurch wir glücklich gerettet werden mögen.“<sup>113</sup> Gott könne sogar bewirken, dass mögliche Fehler der Ärzte nicht schaden. Letztlich liegt die Entscheidung über Leben und Tod nicht bei den Ärzten, sondern in Gottes Beschluss.<sup>114</sup>

Trotz der religiös fundierten Darstellungen des Kranken- und Sterbebettes, die vor allem normativ intendiert sind, lassen sich aus diesem Beispiel, der 1001seitigen Schrift und Schule Bernhard Marpergers, einige Aussagen über das Krankenbett und das Hospital machen. Zunächst einmal passen seine Einschätzungen über die Zustände in den Hospitälern des 18. Jahrhunderts auf die Beschreibungen anderer Quellen, die das Hospital nicht als rettenden Ort verstehen, der mit Hoffnungen verbunden ist. Auch wird deutlich, dass es zwar Ärzt\_innen gegeben hat, die Behandlungserfolge erzielten und Anerkennung besaßen, dennoch war das Vertrauen nicht derart gefestigt, dass ihnen die Macht zuerkannt wurde, mit ihrem Eingriff und Wissen über Leben und Tod entscheiden zu können, in dem Maße, wie dies in heutiger Zeit der Medizin und der klinischen Versorgung zugetraut wird.

Des Weiteren ist bemerkenswert, dass das Krankenbett in Marpergers Vorstellungen gewissermaßen sowohl symbolisch als auch materiell existiert. Symbolisch ist das Krankenbett, weil es eine Schule ist: ein vorbereitendes Lernen und ein Begriff für einen Zustand oder einen Prozess, der als besonders quälend empfunden wird. Außerdem steht das Krankenbett zugleich für das Menschsein an sich, da es, wie in der Geschichte von Hiob, das weltliche Leiden und die Sterblichkeit der Menschen darstellt. Materiell ist das Krankenbett, weil es nur in der realen Welt vorkommt und von der Materialität der irdischen Welt verursacht und geprägt ist.

Obwohl das Krankenbett heute überwiegend mit einem konkreten Gegenstand assoziiert wird, hat es viele der symbolischen Bedeutungsebenen behalten. Denn natürlich ist es weiterhin der Ort des Leidens, und oft auch des Sterbens. Mit ihm sind viele Hoffnungen verbunden und es wird auch weiterhin als Ort der Selbsterkenntnis und Selbstbeobachtung genutzt. Darüber hinaus besitzt auch ein technisch aufwändiges Krankenbett – wie die Bettmaschine des 18. Jahrhunderts oder ein zeitgenössisches Intensivbett – eine Mehrdimensionalität auf der symbolischen Ebene. Die Fragen nach dem *Wie?* des Krankseins und Sterbens, die bei Marperger aufgeworfen werden, und denen er mit

---

<sup>113</sup> Ebd., S. 91.

<sup>114</sup> Vgl. ebd.

einer Art Training – der Schule – begegnet, entstehen an der Schnittstelle von dem immateriellen Ort der Erfahrungswelten, die eher im Transzendenten verortet werden, und dem materiellen Ort des realen Bettes, der realen Krankheit und ihrer Materialität. In dieser Arbeit wird es, neben einer Betrachtung der Organisation des Krankenhauses um das Bett herum, auch darum gehen, inwiefern der Umgang mit dem Bett und den im Bett Liegenden im Verhältnis steht zu räumlich-sozialen Aushandlungsprozessen. Das Krankenhausbett als Objekt und als Einheit erzeugt Verhaltensweisen, die sowohl von Patient\_innen als auch Pflegenden und Angehörigen erlernt werden. D. h. die Schule des Krankettes besteht weiterhin, nur ist sie selten generell eindeutig religiös intendiert. Es wird zudem weiter verfolgt, wie dem Bett in besonderem Maße Krankheit durch körperliche Übertragung anhaftet und was dagegen im Krankenhaus getan wird. Im Gegensatz zu Marpergers Ansichten erscheint es heute unmöglich, ein Krankenhausbett angemessen ohne Matratze, verstellbare Rückenlehne und Rollen zu gestalten. Die Einrichtung der Umstände zur Rettung der physischen Gesundheit ist an die Stelle der Allgegenwart Gottes gerückt. Die Sicherheit der Versorgung liegt nicht in Gottes Schoß, sondern in der Klinik und der schnellen Erreichbarkeit derselben.

## **1.2. Einrichtung: Das Krankenhaus(bett) etabliert sich**

### **1.2.1. Vom Strohsack zum Eisenbettgestell**

Getreu dem Vorhaben der Materialität des Kranken(haus)bettes zu folgen, möchte ich im Weiteren die Entwicklung nachverfolgen, wie sich das Eisenbett in den Krankenhäusern Europas etablierte. Ich werde dabei verschiedene Stränge aufzeigen, die sich trotz aller Widersprüche im Krankenhausbett vereinen.

In Hospitälern und anderen multifunktionalen Fürsorgeeinrichtungen, vom Mittelalter bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, hat es teilweise wertvolle Bettgestelle aus Eisen und aus verschiedenen Hölzern, wie Eiche oder Mahagoni, gegeben.<sup>115</sup> Trotz etlicher Einrichtungen zur Pflege und medizinischen Versorgung von Kranken, Alten und Bedürfti-

---

<sup>115</sup> Vgl. Howard, John: *The State of the Prisons in England and Wales with Preliminary Observations, and an Account of some Foreign Prisons*, Warrington: William Eyres 1777, S. 38; Tenon, Jacques: *Journal d'observations sur les principaux hôpitaux et sur quelques prisons d'Angleterre* (1787), *Faculté des lettres et sciences humaines de l'Université Blaise-Pascal nouv. sér., fasc. 37*, Clermont-Ferrand: Association des publications de la Faculté des lettres et sciences humaines 1992, S. 69f.; Barts: „Inventory of the London Hospital“, 1793, Ref. LH/A/18/1.

gen, die als vorbildlich galten, entstand im 18. Jahrhunderts vermehrte Kritik an der institutionalisierten Unterbringung. Bekannt ist u.a. Christoph Ludwig Hoffmanns 1788 veröffentlichte Denkschrift *Von der Nothwendigkeit einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Zimmer und Bett zu geben*<sup>116</sup>. Zeitgenössisch rezipiert wurde es z.B. in Krünitz' Enzyklopädie unter dem Stichwort „Kranken=Haus“. Dort gibt es eine relativ ausführliche Auseinandersetzung mit den Hoffmann'schen Paragraphen.<sup>117</sup>

Besonderen Einfluss innerhalb der Diskurse um das richtige Betten übten philanthropische Reformer\_innen wie Jacques Tenon (1724 – 1816), John 1724 – 1790) und Florence Nightingale (1820 – 1910) aus. Diese Reformbewegungen, gesellschaftlicher Wandel sowie die bedeutenden Veränderungen in den Herstellungs- und Vermarktungsmöglichkeiten der Industrie und des Handels begünstigten, dass sich Eisenbettgestelle in Europas Institutionen und Privathaushalten als angemessene Schlafstellen etablierten. Die philanthropischen Reformen beinhalten selbstverständlich wesentlich humane bzw. humanitäre Ansprüche. Es geht stets darum, was dem Menschen gerecht ist. Das Bett bietet hierfür ein gutes Beispiel: Mit der Reform der Betten verbreitet sich auch der humanitäre Gedanke. Die Kehrseite dieser als wohltätig proklamierten Standards zeigt sich in der Ausgrenzung und Abgrenzung zu dem, was menschlich und was unmenschlich ist. Die Grenze wird anhand der materiellen Ausstattung nachvollziehbar, und lässt dabei kaum Spielraum für Diversität. Oder wie Jaques Tenon 1788 betonte: „Hospitals are a measure of civilization: they are more appropriate to a nation's needs and better kept when the people are more united, more humane and better educated.“<sup>118</sup>

Das Humane der philanthropischen Normierung zeigt sich hier als Gradmesser der Zivilisierung. Daher behandle ich die philanthropische Reform der Betten in diesem Kapitel und nicht im folgenden „Mandat Humanität“.

Auf der Suche nach den Ursachen der Ausbreitungen von Krankheiten, vor allem des Hospitalfiebers, bereiste John Howard die Hospitäler und Lazarette Europas von England, Schweden, Russland bis Italien und Spanien. Er veröffentlichte daraufhin einen

---

<sup>116</sup> Hoffmann, Christoph Ludwig: Von der Nothwendigkeit, einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Zimmer und Bett zu geben, Mainz: Cordon 1788.

<sup>117</sup> „Kranken=Haus“ in: Krünitz, Johann Georg: Oekonomische Encyclopädie, Bd. 47, Mainz, 1789, <http://www.kruenitz1.uni-trier.de/home.htm> (zugegriffen 13.2.2017).

<sup>118</sup> Tenon, Jacques: Memoirs on Paris hospitals [1788], Resources in medical history, Canton: Science History Publications U.S.A. 1996, S. 43.

systematischen Bericht, in dem er aufs Genaueste die vorgefundenen Zustände beschrieb: Wenn für die Insassen<sup>119</sup> nur ein Häufchen Stroh als Lager zur Verfügung stand oder das Bettzeug nicht oft genug gelüftet wurde, bemängelte Howard dies in seinen systematisierten, jedoch urteilenden Beschreibungen. Das Landkrankenhaus in Tralee, das er im April 1788 besuchte, als es vier Patient\_innen beherbergte, sei eine Ruine mit einfallendem Dach. Es gab dort „eight old bedsteads in four very dirty rooms – never white-washed. The patients lay on a little hay or straw, and found their own scanty bedding.“<sup>120</sup> Im Krankenhaus in Ennis, so ist bei Howard zu lesen, war nicht nur alles sehr schmutzig, die Patient\_innen mussten sich das Bettzeug auch selbst mitbringen.<sup>121</sup> „The others lay on a little hay or straw, and had hardly any blankets to cover them.“<sup>122</sup> Und in Longford fehlte es sogar am Wesentlichsten: „The wards were full of smoke – beds crowded – bedding worn out – no water.“<sup>123</sup> Howard fand ähnliche Zustände vielerorts und auch im Landkreis von Tyrone vor: Ein achtzig Jahre alter Mann hatte dort nicht einmal eine Decke und musste auf dem Boden liegen. Auf eine Anfrage an den Finanzverwalter gab es die Antwort: „They may find their own straw and blankets.“<sup>124</sup> Zudem propagierte Howard, wie auch Tenon und Nightingale, eiserne Bettgestelle, aber keine Betthimmel, da sich in ihnen Schmutz und Tiere verstecken könnten: „The bedsteads were of iron, and (very properly) had no testers.“<sup>125</sup>

### ***Die Bettwanze, ein Zivilisationsfolger***

„In the hospitals at London bugs are frequently a greater evil to the patient than the malady for which he seeks a hospital“<sup>126</sup>

---

<sup>119</sup> Fachbegriff der Hospitalgeschichte, meint gleichermaßen Pfründner\_innen, Patient\_innen, Waisenkinder, Alte, Arme etc.

<sup>120</sup> Howard, John: *An Account of the Principal Lazarettos in Europe: With Various Papers Relative to the Plague*, 2. erw. Aufl., London 1791, S. 91.

<sup>121</sup> Ein eigenes Bett und eigenes Bettzeug selbst mitzubringen war vielerorts üblich. Zu Zeiten von Epidemien wurden sie nach dem Gebrauch nicht weiter verwendet, sondern verbrannt. Z.B. zu lesen in der Korrespondenz der Ärzte der Fakultät für Medizin an der Universität von Edinburgh an William Cullen. RCOP: „Memorial concerning the Administration of the City of Edinburgh ... case of its being threatened with the Plague or of its being actually infected with it. Correspondence to William Cullen“, 1782, Ref. CUL/1/2/1325/5, S. 19.

<sup>122</sup> Howard: *An Account of the Principal Lazarettos*, S. 94.

<sup>123</sup> Ebd., S. 95.

<sup>124</sup> Ebd., S. 96.

<sup>125</sup> Ebd., S. 66.

<sup>126</sup> Dent, Clinton Thomas: „An Address on the Development of London Hospitals During the Nineteenth Century“ *The Lancet* 152 (1898), S. 1381–1385, hier S. 1382, zitiert Sharp (1898).



Für die Geschichte des Eisenbettes spielt die Bettwanze eine besondere Rolle, da seine Einführung vor allem auch damit begründet wurde, dass es aufgrund seiner Materialität vor dem Befall von Bettwanzen schütze.

Jahrhundertlang waren die Bettwanzen *Cimex lectularius* neben Mäusen, Flöhen und Krätzmilben<sup>127</sup> (*Sarcoptes scabiei var. Hominis*) die am meisten gefürchteten und bekämpften nicht-menschlichen Lebewesen im Bett. Die Bettwanze lebt überall dort, wo es ein durchgängig feuchtwarmes Klima gibt, wie im menschlichen Bett und in dessen Nähe. Sie ist ein blutsaugendes Insekt. Vorwiegend saugt sie nachts, zunächst unmerklich; sie hinterlässt allerdings juckende Saugstellen und manchmal allergische Reaktionen beim Wirt.<sup>128</sup>

Als die Menschen sesshaft wurden, breitete sich die Bettwanze zunächst im Mittelmeerraum aus. Als sogenannter Zivilisationsfolger verbreitete sie sich mit der Urbanisierung, bis sie überall in Europa und darüber hinaus zu einer Plage wurde. Im 16. Jahrhundert kam die Bettwanze in England an und pflanzte sich dort während des 17. und 18. Jahrhunderts sehr rasch fort. Im Gefolge der europäischen Siedler\_innen wanderte sie auch nach Nordamerika und Australien.<sup>129</sup>

Im 17. Jahrhundert hieß es, die Bettwanzen „brüten“ im Sommer. In der kühleren Jahreszeit verschwinden die „stinking creatures“ für eine Weile, überleben aber in ihren Unterschlupfen, den Bettgestellen. Thomas Tryon war überzeugt, dass Bettwanzen in Betten aus Holz wohnen und sich dort vermehren.<sup>130</sup> Wohl im Anschluss an diese Meinung beanstandete John Howard nicht nur die Bettgestelle, sondern ebenso die Bettstühle aus Holz, denn diese seien „infected with bugs“<sup>131</sup>.

---

<sup>127</sup> Im 19. Jh. war oftmals mehr als die Hälfte der Patient\_innen als „Krätze kranke“ kategorisiert. Krätze ist ansteckend und betraf vor allem arme Bevölkerungsgruppen. Nach polizeilichen Aktionen zur Krätzebekämpfung trat sie im frühen 20. Jh. seltener im Krankenhaus auf. Vgl. Spree, Reinhard: „Quantitative Aspekte der Entwicklung des Krankenhauswesens im 19. und 20. Jahrhundert“, in: Labisch/Spree: „Einem jeden Kranken in einem Hospital ein eigenes Bett“, S. 51–88, hier S. 74ff.

<sup>128</sup> Vgl. „Bettwanze“, in: Wikipedia, <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Bettwanze&oldid=157909856>, (zugegriffen am 15.9.2016); ein eindrücklicher Überblick über die Geschichte der Verbreitung und Bekämpfung der Bettwanze ist in einer Power Point-Präsentation aufbereitet worden: „PowerPoint Presentation – New Hampshire Bed Bug Conference.pdf“, <http://www.nhbedbugs.org/resources/New%20Hampshire%20Bed%20Bug%20Conference.pdf>, (zugegriffen am 18.5.2017); zur Geschichte der Bettwanze siehe auch Potter, Michael F.: „The History of Bed Bug Management – With Lessons from the Past“ *American Entomologist* 57/1 (2011), S. 14–25.

<sup>129</sup> Potter: „The History of Bed Bug Management“.

<sup>130</sup> Tryon, Thomas: *Health's Preservative: Being a Dissertation on Diet, Air, and Down-beds. And of the Cause and Cure of Bugs. With other Discoveries*, London: Cogan 1750, S. 22.

<sup>131</sup> Howard: *An Account of the Principal Lazarettos*, S. 135.

An die *Royal Society of Arts* wandten sich seit Mitte des 18. Jahrhunderts mehrere Produzent\_innen und Erfinder\_innen von Bettgestellen, die vor Bettwanzen schützen sollten. Einer der Erfinder schrieb an die Gesellschaft als Erläuterung zu seinem eingesandten Modell: „no place whatever to harbour [...] it takes of all iron work“.<sup>132</sup>

In den Patenten für Betten spiegelt sich die Bettwanzen-Plage ebenfalls: 1785 erfand Thomas Waldron eine Weise, Bettgestelle herzustellen, um Lücken und Ritzen in den Verbindungen der Bettenteile zu vermeiden und so „effectually preventing vermin from harbouring in them.“<sup>133</sup> Das Prinzip des Patents beruht darauf, dass alle Konstruktionsteile des Bettes wie Zapfen und Löcher mit Eisen oder Messingblechen verkleidet werden sollten. Traditionelle Holzverbindungen wie Holznägel sollten durch Schrauben aus Eisen ersetzt werden.

Bettgestelle aus Eisen waren von Reisen und aus Reiseberichten nach Italien bekannt.<sup>134</sup> U.a. der Architekt und Autor John Evelyn (1620 – 1706) besuchte 1645 den Palast des venezianischen Edelmannes Signor Rugini und wertschätzte dessen Ausstattung. Die Bewunderung galt, neben den Schätzen der Antike, besonders einem geschmiedeten und vergoldeten Bettgestell, in das Edelsteine und Kristalle eingelegt waren. Der Grund dafür, dass in Italien vergoldete Eisenbetten benutzt werden, so berichtete Evelyn, liegt darin, dass es unmöglich ist, Betten aus Holz von Bettwanzen [*cimices*] frei zu halten. „But, for the most part, the bedsteads in Italy are of forged iron gilded, since it is impossible to keep the wooden ones from the cimices.“<sup>135</sup>

Eiserne Bettgestelle standen in dem Ruf, der beste „Bewahrer“ vor der Gesellschaft von Bettwanzen zu sein. Denn Eisenbettgestelle und Sauberkeit galten als wirksamstes Mittel gegen die unliebsamen Bewohnerinnen. Hartnäckig hielt sich auch in Deutschland (und wahrscheinlich in ganz Europa) die Überzeugung, dass Bettwanzen im weichen Holz der Bettgestelle brüten:

„Besonders müssen Betten von harten, und, wo möglich, von Erlenholze, seyn, an welches letztere sich die Wanzen durchaus nicht wagen. In alles

---

<sup>132</sup> RSA: Higgs, Joseph: „Letter from Joseph Higgs about his newly constructed bedstead [sic!] where bugs shall have no place whatever to harbour and for the convenience of taking down in the case of fire“, 09.11.1791, Ref. RSA/PR/MC/101/10/454.

<sup>133</sup> Waldron, Thomas: „New-invented art of making bedsteads [sic!] by putting them together without screws and nutts, and effectually preventing vermin from harbouring in them“, Patent, London, 04.06.1785.

<sup>134</sup> Georg Himmelheber: Möbel aus Eisen: Geschichte, Formen, Techniken. München 1996, Abb. 46 und 47.

<sup>135</sup> Evelyn, John: The Diary of John Evelyn, hgg. v. Bray, William, London: Richard Garnett 1901, S. 212.

weiche, besonders, in das Kiefern- und Tannenholz nisten sie sich gern ein, weil es niemals ganz glatt wird, und immer kleine Rißchen hat, in welche die Wanzen ihre Eyer legen können. – Die besten Bettstellen sind die, von Eisen, oder auch allenfalls solche, die ohne Fugen sind, und deren Wände mit eisernen Haken aneinander befestigt werden.“<sup>136</sup>

Löcher, Ritzen und Risse in Holzbettgestellen galten als für Menschen unerreichbare Verstecke der Bettwanzen. Das Stroh, die Gurtbespannung, Laken und Decken konnten gewechselt und gereinigt werden. So überzeugte z.B. Mr. Ferguson, der Generalinspekteur des Marinehospitals in Greenwich, Jacques Tenon bei dessen Besuch, dass der Vorteil der Eisenbetten eben darin liege, dass sie hitzebeständig sind, und durch Abbrennen der Gestelle alle darin nistenden Tiere getötet werden können.<sup>137</sup>

Für viele Spitäler, aber auch Privatwohnungen, waren die Bettwanzen eine unangenehme, schwere bis nicht zu beseitigende Plage. Die Protokolle des Hauskomitees des *London Hospital* verzeichnen für den Zeitraum von 1777 bis 1781 mehrere Male, dass Patient\_innen sich über die Bettwanzenplage beschwerten: „A Compliant being made that the Several Wards in this Hospital were over Run ´d with Bugs; ordered that Mr. Roberts who Cleansed the Beds of Bugs last year, do forth with Cleanse the Bedsteads of Wood in the Wards & of the said Vermin.“<sup>138</sup> Woraufhin der „Bettwanzen-Vertreiber“ Robert Roberts beauftragt wurde, die Betten zu reinigen.<sup>139</sup>

Laut Hospitalhistoriker Archibald Clark-Kennedy wurde versucht, die Wanzen langfristig los zu werden, indem die Betten mit Farbe angestrichen wurden. Doch das *House Committee* habe es später aufgegeben, die Bettwanzen vertreiben zu wollen, da die Wanzen, was immer man anstellte, sich in den Wänden versteckten und bei der nächsten Gelegenheit sofort wieder zurück in die Betten kämen.<sup>140</sup>

Der Chirurg des Londoner Guy´s Hospital, Samuel Sharp, schrieb in einem seiner Briefe aus Florenz 1766, dass es auch für Londoner Hospitäler – in denen sich die Men-

---

<sup>136</sup> Hermbstädt, [o.V.] : Sichre Mittel, die Wanzen, aus Betten, Stuben, Kammern, Häusern und Holzwerke, wenn sie auch noch so lange darin genistet haben, ganz gewiß zu vertreiben, sie zu tödten, Leipzig: Sommer im Komm 1821, S. 12.

<sup>137</sup> Tenon: *Journal d'observations*, S. 70.

<sup>138</sup> Barts: „The Transactions of the Committees of the London Hospital. House Committee Minutes“, 1777, Ref. LH/A/5/10; ebd.: Index: „Buggs [...] Respecting the Beds being Cleansed form those Vermin“, 1777, S. 21, sowie mind. zwei weitere Vermerke im August 1777 und im Juli 1781.

<sup>139</sup> Barts: „The Transactions of the Committees of the London Hospital“, 1777, Ref. LH/A/5/10. Zu Bettwanzen in Londons Hospitälern siehe auch Evans, Jonathan: „Beds, Bolsters and Bedbugs“ *The Link [Barts and The London NHS Trust staff magazine]* (2000).

<sup>140</sup> Clark-Kennedy, Archibald Edmund: *The London. A Study in the Voluntary Hospital System. The first Hundred Years 1740 – 1840*, Vol. 1, Hertfordshire: Pitman Medical Publishing 1962, S. 63.

schen angeblich zu Tode kratzten – eine gute Sache wäre, wenn die Einführung der „einfachen“ Eisenbettgestelle gelingen würde:

„I am much pleased with the contrivance used in the great hospital here, to avoid bugs; it is no other than a plain bedstead of iron, made so simple, that there is not a crevice where a bug can conceal itself. I remember, that there have been attempts of this kind made in *England*, but they have proved ineffectual, because they fastened ticking to the frame, with oilet-holes, and cording, which afforded some harbour to these animals. [...] In hospitals at *London*, bugs are frequently a greater evil to the patient, than the malady for which he seeks an hospital; and, could I have interest enough with the governors, to bring about an imitation of this frame, I should be exceedingly rejoiced in the comfort it will afford to so many thousands of miserable wretches, that are tormented sometimes even to death, by these nauseous vermin.“<sup>141</sup>

Obwohl die Bettwanze vor dem großen Feuer in London, im Jahr 1666, noch nicht sehr verbreitet auf den britischen Inseln war<sup>142</sup>, meinte der schottische Zoologe James Wilson in *A Treatise on Insects* (1835), es sei unnötig, sie näher zu beschreiben, da sie allgemein bekannt ist. Das beste Mittel gegen Bettwanzen – kein Wort zum Bett oder gar Eisenbett – ist „care and cleanliness“.<sup>143</sup>

Die Ratgeber-Autorin Catherine Gladstone (1812 – 1900) hatte sich Ende des 19. Jahrhunderts damit abgefunden, dass Bettwanzen nie ganz zu vertreiben sind. Sie meinte, in ihrem extra für die Internationale Gesundheitsausstellung geschriebenen Buch zum Krankenzimmer: Gegen die „crumbs“, die neben der Krankheit das schlimmste Übel seien, könne man nichts ausrichten. Trotzdem sollten die Nachtsachen gut durchsucht werden, das Ungeziefer verstecke sich in den Falten und Nähten. Das Bettlaken soll glatt über die Matratze gezogen und mit *nursery pins* festgemacht werden.<sup>144</sup>

---

<sup>141</sup> Sharp, Samuel: Letters from Italy, Describing the Customs and Manners of that Country, in the Years 1765, and 1766, London: R. Cave 1767, S. 238f.

<sup>142</sup> Das erste Mal beschrieben wurde sie für England im Jahr 1583. Potter: „The History of Bed Bug Management“, S. 14.

<sup>143</sup> „BUG, in zoology, a species of cimex, too well known to need any description“ Wilson, James: A Treatise on Insects, General and Systematic: Being the Article „Entomology“ from the Seventh Edition of the Encyclopædia Britannica, Edinburgh: A. and C. Black 1835, S. 197; Siehe außerdem Willich, Anthony Florian: The domestic encyclopaedia, or, A dictionary of facts, and useful knowledge: Comprehending a Concise View of the Latest Discoveries, Inventions, and Improvements, Vol. 1, hgg. v. Mease, James, Philadelphia 1803.

<sup>144</sup> Gladstone, Catherine: „Healthy Nurseries and Bedrooms, Including the Lying-in Room“, in: The Health Exhibition Literature: Health in the Dwelling, hgg. von Executive Council of the International Health Exhibition, Bd. 1, London: Clowes, 1884, S. 95–148, hier S. 134.

Der Effekt der Insektenabwehr durch ein Bettgestell aus Eisen kann, wenn es überhaupt einen gegeben hat, nur sehr gering gewesen sein. Eine Bettwanze findet genügend Platz in menschlichen Wohnräumen, die bestens für sie eingerichtet sind – ob das Bett nun aus Metall ist oder nicht. Auch hat die europaweite Einführung des Eisenbettes in Krankenhäusern, Internaten, Kasernen, Gefängnissen und Privatwohnungen während des 19. Jahrhunderts nicht dazu geführt, dass die Bettwanze aus den Wohnräumen, Schiffen und Institutionen verdrängt wurde. Die mangelnde Wirkung im Schutz gegen Bettwanzen hat dennoch nicht davon abgehalten, den Nutzen des Eisenbettes in ebendemselben zu behaupten. Im 18. und 19. Jahrhundert war dieser Schutz verbunden mit dem Anspruch humanitären Ausdrucks. Um 1900 gewinnt das Narrativ des Fortschritts, das sich im hygienischen und sicheren Stahlbettgestell verkörpert.

### ***Standards für ‚zivilisierte‘ Betten*<sup>145</sup>**

Der Berliner Schriftsteller Konrad Haemmerling, alias Kurt Moreck, verfasste 1926 eine *Sittengeschichte des Bettes*, darin heißt es: „Gegen Ende des Jahrhunderts endlich verbannen hygienische Prinzipien die kistenartige Bettlade und bringen in den sogenannten Reformbetten eine leicht zerlegbare und labile Konstruktion aus metallernem Stabwerk in Aufnahme.“<sup>146</sup>

Was vor der sogenannten Reform in den Betten der Menschen los war, wenn sie denn welche hatten, beschrieb der in Berlin praktizierende Arzt Johann Dieffenbach (1792 – 1847) sehr anschaulich in seiner *Anleitung zur Krankenwartung* 1832:

„Die Gardinenbetten, welche die Leute so sehr lieben, haben für Kranke sehr große Nachteile, sie verhindern den Zutritt der freien Luft, besonders wenn sie in engen dunklen Zimmern stehen. Oben auf ihrem breiten Bretterhimmel trifft man oft wohl eine ganze Polter- und Vorrathskammer an, alte Stiefeln, Schuhe, Seife und Äpfel, in den Ecken der Gardinen Spinnen und Spinnengewebe, und auf dem Bretterboden unten im Stroh Mäusenester und quikende Junge, in den Ritzen Wanzen, und im wurmstichigen Holz Todtenuhren. Unter dem Bett allerlei unbrauchbaren Hausrath, und im Winter wohl Kartoffeln und Kohl. Wo soll die Wärterin da anfangen aufzuräumen.

---

<sup>145</sup> Teile dieses Unterkapitels sind veröffentlicht in: Keil, Maria: „Über eiserne Bettstätten. Zur Geschichte des Krankenhausbettes (1700 – 1900)“ *Historia Hospitalium. Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Krankenhausheschichte* 29 (2016), S. 542–552.

<sup>146</sup> Moreck, Kurt: „Sittengeschichte des Bettes. Die Entwicklung des Bettes. Von der Laubstreu zum Reformbett“, in: Schidrowitz, Leo (Hrsg.): *Sittengeschichte des Intimen: Bett, Korsett, Hemd, Hose, Bad, Abtritt; die Geschichte und Entwicklung der intimen Gebrauchsgegenstände*. Mit zirka 200 ein- und mehrfarbigen Illustrationen und Kunstbeilagen, Wien u.a.: Verl. für Kulturforschung 1926, S. 7–79, hier S. 23.

Solch eine Bettstelle taugt nicht für einen Kranken, auch wenn sie die schönsten Betten enthielte.“<sup>147</sup>

Die Reform der Betten in den europäischen Wohn- und Krankenhäusern begann mit einer Bestandsaufnahme. Für den Zeitraum vom Ende des 17. Jahrhunderts bis zum Ende des 19. Jahrhunderts zeugen Berichte, Briefwechsel, Einträge in Lexika, internationale Ausstellungen und Neu- oder Umbauten davon, dass die Art und Beschaffenheit des Bettes und die (Innen-)Einrichtung von Krankenhäusern von regem Interesse waren und dass die Ideen der Reformen\_innen weit verbreitet wurden. Das Akademiemitglied der *Commission de l'Académie Royal des Sciences*, Jacques Tenon, analysierte die Zustände des *Hôtel-Dieu de Paris*. John Howard berichtete für die Öffentlichkeit detailgenau über die europaweiten Zustände in Hospitälern, Gefängnissen, Lazaretten etc. Auf die Bestandsaufnahmen folgten internationale und interinstitutionelle Vergleiche und daraus erwachsen Vorgaben und Standards, die in etlichen Einrichtungen umgesetzt wurden. Hospitäler, Armenhäuser, Arbeitshäuser, Waisenhäuser und Gefängnisse standen unter dem Verdacht, Krankheiten zu erzeugen. Aufgrund seiner empirischen Beobachtungen wollte Howard die Gesetze der Ansteckung besser verstehen. Seine Vorgaben – wie das Einzelbett aus Eisen – beruhen auf diesen Betrachtungen. Mit der Behauptung von Objektivität erwächst daraus ein Standard präventiver Maßnahmen.<sup>148</sup> Howards Direktiven zur Einrichtung von Krankensälen, in denen Ansteckungen verhindert werden und die daher sowohl aus ökonomischen als auch gesundheitlichen Gründen geboten sind, wurden von Hospitälern und anderen einflussreichen Personen wie Florence Nightingale aufgegriffen.<sup>149</sup>

Die Inspektionen des Philanthropen Howard wurden von den Verwaltungen der Krankenhäuser zum Anlass genommen, die eigenen Maßnahmen zu überdenken und Verbesserungen vorzunehmen. Dies kann anhand der schon erwähnten Sitzungsprotokolle des *London Hospital* nachgewiesen werden.<sup>150</sup> Am 14. Oktober 1788 verfasste der Vorsitzende Timothy Curtis einen Brief an John Howard, im Anschluss an dessen kürzlich

---

<sup>147</sup> Dieffenbach, Johann Friedrich: Anleitung zur Krankenwartung, Berlin: Hirschwald 1832, S. 52f.

<sup>148</sup> Vgl. Howard: An Account of the Principal Lazarettos, S. 1.

<sup>149</sup> Auch Nightingale propagierte das Eisenbett, vgl. Nightingale, Florence: Notes on Hospitals: Being two Papers Read before the National Association for the Promotion of Social Science, 1858; with evidence given to the Royal Commissioners on the state of the Army in 1857, 3. erw. Aufl., London: Longman, Roberts and Green 1863, S. 52.

<sup>150</sup> Die Protokolle der Hauskomitees des *London Hospital* werden im Archiv des NHS (*National Health Service*) *Bart's and The London Hospital Whitechapel*, *Royal London Hospital Archives* in London aufbewahrt.

abgestatteten Besuch. Es werde nun alles in der Macht stehende getan, was er vorge schlagen habe, im Glauben, dass dies ein Werk der Wohltätigkeit sei.<sup>151</sup> Von nun an würden die Betten an jedem sonnigen Tag, doch zumindest alle drei Monate auf der Wiese ausgebreitet, gewaschen, gewendet, gelüftet und besprüht. Außerdem öffne man die Fenster.<sup>152</sup>

Die Idee, Eisenbetten im Hospital als Ausdruck der Wohltätigkeit einzuführen, gab es im *London Hospital* allerdings schon ein paar Jahrzehnte vor Howards Besuch. Nachdem 1756 ein eiserner Zaun und eiserne Tore beschlossen worden waren<sup>153</sup> präsentierte der Architekt des Hauses Boulton Mainwaring (1702 – 1778) dem Hauskomitee am 15. September desselben Jahres ein Modell eines eisernen Bettgestells, das von einem Schmied angefertigt worden war. „Agreeable to the desire of last Committee Mainwaring laid before the Gentlemen present, a Modell of an Iron Bedstead, Which being approved of ordered That Mr. Robert Bates [Schmied] to make a Bedstead agreeable to said Modell.“<sup>154</sup> Es sollte eine öffentliche Ausschreibung geben und das Komitee werde dann die Angebote durchsehen und im Oktober über die Vergabe eines Auftrags entscheiden.<sup>155</sup> Am 6. Oktober 1756 tagte das Komitee der Krankenhausverwaltung und das Ergebnis war, dass eine neue Ausschreibung beschlossen wurde, nun allerdings für Holzbetten, weil Betten aus Eisen einfach zu teuer waren:

„The Committee having Viewed and Considered the Modell of an Iron Bedstead (the price of which according to the lowest proposal made to them is 3:10:0 [£sd]) and Maturely weighing the advantages proposed from the use of Iron Materials, are of Opinion, that the Same is not equal to the Difference of Expençe; and that it will therefore be more for the Interest of the Charity to purchase Wooden Bed Steads for the New Building.“<sup>156</sup>

Das Eisenbett war bis Anfang des 19. Jahrhunderts ebenso begehrt wie unerschwinglich. Trotzdem tauchte es seit den Schriften der philanthropischen Reformer\_innen in zahlreichen Instruktionen für Krankenhauseinrichtungen und Lexika auf. Das folgende Zitat stammt aus einer Enzyklopädie für Staatsarzneikunde, die 1838 im Brockhaus-Verlag erschienen ist: „Die Bettstelle muss von Eisen und zwar von geschmiedetem,

---

<sup>151</sup> Barts: „Minutes of the House Committee held at the London Hospital in Milend Road“, 1788, Ref. LH/A/5/12, S. 14.

<sup>152</sup> Ebd., S. 16f.

<sup>153</sup> Barts: „The Transactions of the Committees of the London Hospital. House Committee Minutes“, 1757, Ref. LH/A/5/5, S. 184.

<sup>154</sup> Ebd., S. 210.

<sup>155</sup> Ebd.

<sup>156</sup> Ebd., S. 216.

hinreichend stark gefertigt, mit Ölfarbe angestrichen und in den einzelnen Stäben mit Binsen umwickelt sein, um sie selbst gegen Rost, und die Matratzen gegen Durchscheuern zu sichern.“<sup>157</sup> Die Einrichtung eines Krankenbettes in einer bestimmten Art und Weise erwächst hier zur Pflicht für die Betreiber\_innen der Fürsorge- und Heilanstalten. Die Kranken einzeln in einem Eisenbett unterzubringen, ist nicht nur eine Angewohnheit, die aus einer Disziplinierung erwachsen ist, sondern ein gepflegter Umgang mit den Dingen. Wie das Beispiel außerdem zeigt, haben Eisenbetten gegenüber Holzbetten auch Nachteile, die seltener benannt werden: die Härte des Materials und seine Eigenschaft zu rosten.

Schriftliche Beschreibungen des teuren und doch günstigen Eisenbettes verbreiteten sich über diverse Zeitschriften, Handbücher und Nachschlagewerke wie auch durch *Adolph Henke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde* 1827:

„Was das Materiale der Bettstellen betrifft, so hatte man dieselben ehemals auch in öffentlichen Krankenanstalten, von Holz verfertigt. Wegen des darin sich aufhaltenden Ungeziefers, führte man in späteren Zeiten, in mehreren angesehenen Nosokomien Englands, Spaniens, Frankreichs und Italiens, so wie auch in Deutschland eiserne Bettstellen ein, und nur die Kostbarkeit derselben, verhinderte bis jetzt ihre Allgemeinheit.“<sup>158</sup>

Anhand konkreter Artefakte ließ sich vermeintlich leicht ein Maßstab für den Grad an Zivilisation ablesen. Nationen, Gemeinden und Institutionen wetteiferten miteinander oder maßen sich untereinander in ihrer Fähigkeit zur Wohltätigkeit, die sich in materiellem Wohlstand ausdrückte.

---

<sup>157</sup> „Krankenhaus“, in: Most, Georg Friedrich: Ausführliche Encyclopädie der gesamten Staatsarzneikunde, Leipzig: Brockhaus 1838, S. 1059.

<sup>158</sup> Günther, [Medicinalrath]: „Revision der vorzüglichsten Vorrichtungen und Mittel zur Reinigung der Luft in verschlossenen Räumen, namentlich Krankensälen, nebst einigen Bermerkungen, die Construction der letztern betreffend“ *Adolph Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde* (1827), S. 1–102, hier S. 97f. Weiter heißt es dort: „Anfänglich musste eine solche Bettstelle mit 15 – 20 preuss. Thlrn. bezahlt werden, und selbst jetzt noch ist der Preiss von 10 Thlr. nicht unbedeutend. Herr Dr. Sachs in Berlin, verdient daher den Dank des Publikums, dass er uns die Beschreibung einer solchen Bettstelle mitgetheilt [Fussnote: In Gräfe's und Walther's J. für Chir. etc. B.IX. H.3 S. 536. nebst Abbildung.], deren Preiss, wegen der Einfachheit der Construction, und der richtigen Auswahl des Materials, nur 7 Thlr. preuss. Cour. zu stehen kömmt, abgerechnet die übrigen wesentlichen Verbesserungen, die sowohl eine bessere Lagerung des Kranken, mehrere Schonung des Bettzeugs, als auch gefälligere Form des Ganzen bezwecken. Hier die Beschreibung: Diese Bettstelle ist 6 Fuss lang, 2 1/2 Fuss breit und hoch, ruht auf 6 Füßen, und ist mit den gehörigen Kreuzverbindungen und Strebebändern hinlänglich versehen. Zu den Längestöcken und Füßen wird Rundeisen von 3/4 Zoll im Durchmesser, und zu den Querverbindungen, so wie auch zu den Kreuz- und Strebebändern, dergleichen von 3/8 Zoll im Durchmesser.“



Das Eisenbett für Hospitäler und andere Wohlfahrtseinrichtungen wird zu einer Zeit propagiert als auch die ersten Kliniken entstanden. Wie anhand der Akten des *Royal Infirmary* im *Lothian Health Service Archive* in Edinburgh nachvollziehbar wird, kam die Klinik von Edinburgh bis 1775 ohne eiserne Bettgestelle aus. Sie wurden in den Hauskomitee-Sitzungen anscheinend nicht einmal thematisiert. Bis ein Brief aus London in der schottischen Hauptstadt eintraf mit der Idee, das *Royal Infirmary* mit eisernen Bettstellen auszustatten, weil dies vorteilhaft für das Haus sei. Es solle aus London ein dort in den Hospitälern übliches Bettgestell zur Ansicht bestellt werden, um dann auch sogleich einen Krankensaal komplett mit Eisenbetten einzurichten.<sup>159</sup> Leider werden diese Betten aus London nicht noch einmal in den Unterlagen von Edinburgh (es sei denn im folgenden, aber vermissten, *Minute Book* Nr. 5) in dieser Weise erwähnt. Erst Jahre später ist die Qualität der Betten wieder aktuell, und zwar sehr nachdrücklich und bisant: Am 24. Dezember 1810 hielt das Haus-Komitee eine außerordentliche Versammlung zum Thema Betten ab. Dabei stellte sich heraus, dass der Zustand der Betten und der Umgang mit den Betten mehr als mangelhaft war. Zum Beispiel erhielten die frisch Operierten das schlechteste Stroh zur Unterlage. Dies war aus Gründen der Sparsamkeit so entschieden worden, da sie zu den unsaubersten Patient\_innen gehörten und darum das Stroh besonders schnell verschmutzten. Diese Art der Ökonomie wurde von den Ärzten in der Versammlung beanstandet. Vor allem sahen sie ihre chirurgische Leistung durch die instabile Lage ihrer Behandelten gefährdet: Die Gurte der Bespannung ließen alle Dinge im Bett in der Mitte zusammen rutschen. Schließlich plädierten sie dafür, die alten Bettgestelle aus Holz mit stabilem Bettboden wieder hervor zu holen und gegen die zuvor geförderten Eisengestelle auszutauschen.<sup>160</sup> Dennoch hat sich im Verlauf des 19. Jahrhunderts das Eisenbett – dann sicherlich mit verbesserter Bespannung oder mit Patentmatratze – auch in der Klinik von Edinburgh durchgesetzt.

---

<sup>159</sup> LHSA: „Minute Book“, Vol. 4, 5. Jan. 1761 bis 25 Dez. 1775, Ref. LHB1/1/4.

<sup>160</sup> LHSA: „Minute Book“, Vol. 7, 1. Jan. 1801 bis 6. Dez. 1813, Ref. LHB1/1/7; Jackson, Robert: „Memorial addressed to the Managers of the Royal Infirmary of Edinburgh“, 1800, in: LHSA: „The History and Statutes of the Royal Infirmary of Edinburgh by John Steedman“, Ref. RQ.3.28. Dass die Eisenbetten zunächst einen Bettboden aus textiler Bespannung hatten wird auch in anderen Quellen deutlich, z.B. Tenon: *Journal d'observations*, S. 69f. Esse, Carl Heinrich: Über die Verwaltung des Charité-Krankenhauses, in: *Annalen des Charité-Krankenhauses und der übrigen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Krankenanstalten zu Berlin*, Berlin: Enslin, 1850, S. 560. Bei Peyton & Peyton Mitte des 19. Jh. wurden sie durch Metallbänder ersetzt. Peyton: *Pattern Book of Metallic Bedsteads*, S. 49. In der ‚Komfort‘-Variante bilden Eisenfedern die Matratzen.

Krankenhäuser bemühten sich, die Standards<sup>161</sup> der philanthropischen Reformer\_innen einzuhalten, seitdem diese nur noch einzelne aus Eisen als adäquate Unterbringung für Menschen akzeptierten. Schließlich wurden sie von privaten Stifter\_innen geführt.<sup>162</sup> Diese wiederum lasen die Berichte der Philanthrop\_innen oder besuchten selbst die Einrichtungen. Das Krankenbett, das im vorklinischen Hospital ein Symbolraum und ein *labor* der Krankheit – ein Leiden in der Auseinandersetzung mit Gott und der Welt – war, und das räumlich (optisch und akustisch) mit dem Altar verknüpft war<sup>163</sup>, wurde durch die materielle Festsetzung von den philanthropischen Reformer\_innen als hygienischer Kontrollraum determiniert. Es ist so zum Raum des zivilisierten, individualisierten und in Prävention geschulten Menschen geworden.

Die um Reformen bemühten Hospitäler der Wohltätigkeitsinstitutionen waren allerdings dem Ansturm der durch Epidemien und Hungersnöte verarmten und erkrankten Bevölkerung nicht immer gewachsen. Und das schmiedeeiserne Bett nach italienischem Vorbild war schlicht zu teuer.<sup>164</sup> Erst innovative Eisenguss-Verfahren, die Anfang des 19. Jahrhunderts entwickelt wurden, erlaubten eine massenhafte Produktion von gusseisernen Betten, welche dadurch wesentlich günstiger zu erhalten waren und guten Absatz fanden.<sup>165</sup>

### ***Eisenbetten für alle***

Dass es allen Krankenhäusern und auch Militärkasernen sowie Arbeiterunterkünften möglich wurde, Eisenbetten in die Kranken- und Schlafsäle zu stellen, wurde durch die zufällig gleichzeitig mit der Etablierung der Klinik stattfindenden Innovationen in der Eisenherstellung ermöglicht. Etliche wichtige Verfahren der industriellen Eisenverarbeitung haben Verwendung in der Produktion von Fahrrädern und Bettgestellen gefunden. Zur Erläuterung soll daher hier kurz auf die Entwicklungen in der Eisenverarbeitung eingegangen werden.

---

<sup>161</sup> Zu Standards im Alltag durch Wertung von Hygiene-Reformer\_innen vgl. Forty, Adrian: *Objects of Desire: Design and Society since 1750*, London: Thames and Hudson 1986, S. 171.

<sup>162</sup> Zur wirtschaftlichen Organisation englischer Krankenhäuser siehe: Mokyr, Joel (Hrsg.): *The Oxford Encyclopedia of Economic History*, Oxford u.a.: Oxford University Press 2003, S. 522ff.

<sup>163</sup> Vgl. Jetter, Dieter: *Grundzüge der Hospitalgeschichte*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1973, S. 27.

<sup>164</sup> Das zeigt sich am oben dargestellten Beispiel des *London Hospital*.

<sup>165</sup> Peyton, Edward: „Manufacture of Iron and Brass Bedsteads“, in: Timmins, Samuel (Hrsg.): *The Resources, Products and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District: A Series of Reports, Collected by the Local Industries Committee of the British Association at Birmingham, in 1865*, Hardwicke 1866, S. 624–627, hier S. 624.

Eisen wurde als Rohstoff aufgrund seiner Härte seit der Frühzeit für Waffen und Werkzeuge verwendet. Es kommt nicht in reiner Form, sondern als Eisenerz in der Natur vor und muss in energieaufwendigen und kenntnisreichen Prozessen gewonnen werden.<sup>166</sup> Das alternative Metall Bronze lässt sich zwar relativ leicht gießen, ist aber weniger elastisch als Eisen. Bronze lässt sich nach dem Gießen – im Gegensatz zu Eisen – nur wenig weiter verarbeiten. Einige der großen Veränderungen, die durch neue Eisengussverfahren herbeigeführt wurden, liegen in der Notwendigkeit begründet, alternatives Brennmaterial zu finden. Ab 1708 begann Abraham Darby, Koks anstatt Holzkohle zu benutzen, um Eisen zu schmelzen. Darby führte außerdem die Trockensand-Gussform ein. Nach weiteren Verbesserungen in der Eisengießerei konnte 1777 die erste Eisenbrücke gebaut werden. In den 1780er Jahren wurden die Produktionsprozesse weiter vereinfacht, dadurch konnte Eisen in höherer Qualität hergestellt werden. 1797 begann Großbritannien Eisen zu exportieren. Die Produktionsmenge betrug im Jahr 1806 noch 260000 Tonnen und erreichte bis 1844 eine Menge von drei Millionen Tonnen. 1852 wurde Großbritannien die Hälfte des weltweit produzierten Eisens zugerechnet.<sup>167</sup> Bis zur Verarbeitung von Metallrohr, und damit zur Herstellung von Eisenbetten wie in der von Thompson 1812 patentierten Idee, brauchte es noch einige weitere Ideen, Patente und Versuche. Von diesem Wissen, den Ressourcen und ihrer Verfügbarkeit, war die Massenproduktion von Industrie-Eisenwaren Mitte des 19. Jahrhunderts abhängig.<sup>168</sup> Einige Patentinhaber wie Robert Walter Winfield, Richard Peyton und Jonathan Harlow hielten nicht nur Patente für die Stahlrohrfertigung und die Angussverfahren inne, sondern produzierten zudem Bettgestelle und auch Fahrräder.<sup>169</sup> Der Inhaber einer der größten Fabriken für Eisenbettgestelle, Edward Peyton, veröffentlichte 1866 einen Text in einem Sammelband zur Industrieproduktion in Birmingham mit dem Titel *Manufac-*

---

<sup>166</sup> Himmelheber: Möbel aus Eisen, S. 9.

<sup>167</sup> Clingan, Edmund: An Introduction to Modern Western Civilization, Bloomington: iUniverse 2011, S. 36f.; Beck, Ludwig: Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung, Braunschweig: Vieweg 1897; Himmelheber: Möbel aus Eisen, S. 9.

<sup>168</sup> Welche Erfindungen und Patente die entscheidenden waren, kann an dieser Stelle von mir nicht rekonstruiert werden. Siegfried Giedion (1987), Georg Himmelheber (1996), Edward Peyton (1866) und Richard Prosser (Richard Bissell Prosser, Asa Briggs: Birmingham Inventors and Inventions: being a contribution to the industrial history of Birmingham, Wakefield 1881, reprint 1970) nennen jeweils verschiedene. Ausführlicher zur Entwicklung der Stahlmöbel siehe Kapitel 3.

<sup>169</sup> Die Entwicklungen von Krankenhausbett und Fahrrad haben mehrere Gemeinsamkeiten. Sie profitierten nicht nur von den Innovationen in der Stahlrohrproduktion und -konstruktion, sondern auch von den Verbesserungen in der Radtechnik: der Leichtläufigkeit in Kugellagern und der Zusammensetzung des Gummis für die Bereifung.

*ture of Iron and Brass Bedsteads*.<sup>170</sup> Peyton behauptet darin, dass Eisenbetten nichts Neues seien: „IRON Bedsteads have been long made for use in Hospitals, Workhouses, and Barracks“. <sup>171</sup> [Hervorhebung im Original]

Peyton zeichnet auch ein Bild vom Markt der Eisenbetten: Der Handel mit Eisenbetten habe sich seit den 1830er Jahren etabliert. Inzwischen würden gleichwohl die Wohnungen der Mittelklasse und der Arbeiterschicht mit Eisenbetten eingerichtet. Der größte Vorteil dieser Betten liege darin, dass sie sich schnell zusammenbauen und zerlegen ließen. Dies sei möglich durch die Einfachheit der Verbindungen, die, ohne lose Einzelteile zu besitzen, welche verloren gehen können, auf eine einzige, einfache Weise zusammen zu setzen seien. In allen Irrenanstalten habe man sämtliche Betten, außer jene der Wächter, durch Metallbetten ersetzt. Bettwanzen erwähnte Peyton übrigens nicht. Mit dem neuen Verfahren, Bettteile-Verbindungen zu gießen, gelang es einerseits, leicht zu montierende Betten herzustellen, andererseits war auch die Art der Produktion ‚sparsamer‘:

„This consists of uniting the separate parts of the rails consisting of pieces of rod iron, round, oval, or any desired section, by means of castings in chills or iron moulds. As frequent repetition is required, the labour and expense of uniting the various parts by forging or moulding in sand is avoided, and the castings themselves may be, and usually are, of an ornamental character. From the date of the introduction of these improvements, about twenty years ago, the trade has developed rapidly.“<sup>172</sup>

Laut Edward Peyton stammten 1849 vier oder fünf der etablierten Hersteller von Eisenbetten aus Birmingham. Sie produzierten insgesamt etwa 400 Artikel pro Woche. Bis 1865 ist die Anzahl der Artikel auf 6000 pro Woche gestiegen; sie wurden von etwa zwanzig dort angesiedelten Firmen hergestellt.

Die Firma *Peyton & Peyton* begann 1850 als *Peyton & Harlow* und benannte sich ab 1858 um. Sie produzierte Fahrräder, Eisenbettgestelle und andere Metallmöbel. Auf der Internationalen Weltausstellung, in London 1851, war *Peyton & Harlow* vertreten und gewann etliche Auszeichnungen.<sup>173</sup> Eisenbettgestelle wurden auf einem internationalen

---

<sup>170</sup> Peyton: „Manufacture of Iron and Brass Bedsteads“.

<sup>171</sup> Ebd., S. 624.

<sup>172</sup> Ebd.

<sup>173</sup> Wie auch 1862; in Paris 1867, 1875 und 1878; in Dublin 1865; in Amsterdam 1869; in Wien 1873; in Philadelphia 1876; in Sydney 1879; in Melbourne und Adelaide 1881, 1887; in Christchurch 1882; in Calcutta 1884. Grilanc, Marina: „Historic Houses Trust – Digital Trade Catalogue“, <http://collection.hht.net.au/firsthht/digitalTradeCatalogue.jsp> (zugegriffen am 25.8.2013); „Peyton and Peyton“, [http://www.gracesguide.co.uk/Peyton\\_and\\_Peyton](http://www.gracesguide.co.uk/Peyton_and_Peyton) (zugegriffen am 5.8.2013).

Markt verkauft, hauptsächlich exportierte man sie jedoch in die eigenen Kolonien.<sup>174</sup> Edward Peyton machte sich ebenfalls über den zukünftigen Absatz seiner Produkte Gedanken. Innerhalb der letzten 20 Jahre hätten sich die Kosten durch die verbesserten Methoden halbiert. Weitere Einsparungen erwartete er nicht, sie erschienen ihm auch kaum möglich. „Indeed, the tendency is rather in the other direction, as, the lowest point in the cost of production having been reached, it is the policy of at all events the more enterprising manufacturers to secure trade by improving their goods rather than by lowering prices.“<sup>175</sup>

Neben der Anforderung an die Fabrikant\_innen, ständig Ware absetzen zu müssen, wird auch deutlich, dass das Bett, indem es aus Gusseisen hergestellt wurde, plötzlich zu einem relativ billigen Massenprodukt geworden war. Mit der industriellen Fertigung war ein neuer Typ von Bettgestell entstanden. Es war nun nicht mehr schmiede-, sondern gusseisern, und sah dementsprechend anders aus. Das Viktorianische Eisenbett, wie es von Peyton u.a. hergestellt wurde, steht sowohl in privaten Haushalten als auch in Hospitälern und Heimen für Innovationskraft und Industriekultur.

Auch in Frankreich gab es seit den 1820er Jahren Eisenbetten für zivile Krankenhäuser. Die Kosten waren angeblich 1827 schon so niedrig, dass jährlich tausende Betten produziert werden konnten.<sup>176</sup>

Das eiserne europäische Krankenhausbett war seit etwa Mitte des 19. Jahrhunderts nicht mehr unerschwinglich, wenn auch noch teuer. Vor allem galt es als zweckmäßig, langlebig und ökonomisch:

„Hospital. Kranken Utensilien. Zuerst das Krankenbett. [sic!] Es muss dem Kranken eine bequeme und zweckmäßige Lage gestatten. Die Bettstellen sind am besten von Eisen und mit Oelfarbe angestrichen, denn einmal übertreffen sie die von Holz an Dauerhaftigkeit, und wenn sie auch nicht durchaus vor Ungeziefer schützen [sic!], so sind sie doch viel leichter von demselben zu reinigen. Die größten Kosten bei ihrer Anschaffung werden durch diese Vortheile weit überwogen.“<sup>177</sup>

---

<sup>174</sup> Peyton: „Manufacture of Iron and Brass Bedsteads“, S. 626.

<sup>175</sup> Ebd.

<sup>176</sup> Vgl. Burat, Jules und Pierre Joseph Challamel: Exposition de l'industrie française, année 1844: description méthodique accompagnée d'un grand nombre de planches et de vignettes et précédée et d'un historique sur les expositions, Paris: Challamel 1845, S. 43. Bzw. könnte auch der gegenteilige Schluss gezogen werden: Die Produktion ist so hoch, dass das Bett zu einem niedrigeren Preis angeboten werden musste.

<sup>177</sup> Gräfe, Carl Ferdinand und Dietrich Wilhelm Heinrich Busch: Encyclopädisches Wörterbuch der medizinischen Wissenschaften, Berlin: v. Veit 1838, S. 109.

Das eiserne Bett in der Klinik hatte auch noch weitere Funktionen, es sollte glatt, übersichtlich und luftig sein und stand deshalb im Gegensatz zu einem Bett in Form einer hölzernen Kiste, die Handlungen, Gegenstände und Zustände verbirgt, anstatt sichtbar zu machen: „When the view underneath the bedsteads is clear, the nurses and orderlies will have no excuse for permitting the patients to lumber the floor with these unseemly articles [dirty shoes, foul clothing and belongings to the patient].“<sup>178</sup>

### 1.2.2. Vorbildliche Krankenpflege

Das Kranken(haus)bett ist selbstverständlich auch ein Pflegeding und soll daher ebenfalls in der Pflegegeschichte kontextualisiert werden. Etwa ein halbes Jahrhundert später als John Howard und Jaques Tenon, und mindestens ebenso prominent, waren die Schriften und Vorträge der Krankenpflege-Expertin Florence Nightingale<sup>179</sup>. Aufgrund ihrer internationalen Beachtung kann sie als Normierungsinstanz für die Einrichtung von Krankenhäusern gelten. Auch sie verband die Materialität des Bettes ursächlich mit dem Auftreten von Krankheiten. Dies gab ihr die Möglichkeit, bestimmte Materialien ebenso vorzuschreiben wie auszuschließen:

„Hospital bedsteads should always be of iron, the rest of furniture of oak. Hair is the only material yet discovered fit for hospital mattresses. It is not hard nor cold. It is easily washed. It does not retain miasma. Straw has the advantage of being easily renewed, but to render necessary the use of a blanket under the patient, which use is likely to encourage bed-sores.“<sup>180</sup>

Nightingale wurde in weiten Kreisen der an Pflege interessierten Personen rezipiert. Auch der Berliner Arzt Rudolf Virchow sprach in einem Vortrag die englische Gepflogenheit, und im Speziellen Florence Nightingale an, den Krankensaal so kühl wie möglich zu halten und auch im Winter für die Belüftung große Öffnungen in die Wände zu machen. Er hingegen vertrat die Meinung, dass es besser sei, die Krankenzimmer warm zu halten. Für die Belüftung sollte im Winter erwärmte Luft zugeführt werden. Es könne nicht angehen, dass die Kranken in drei Decken eingehüllt werden müssten. Virchow sagte dazu:

---

<sup>178</sup> Beschreibung des *Royal Hospital Plymouth* in England, in: Barton, William Paul Crillon und Daniel Parker: *A treatise containing a plan for the internal organization and government of marine hospitals, in the United States: together with observations on military and flying hospitals, and a scheme for amending and systematizing the medical department of the Navy*, Philadelphia 1817, S. 35.

<sup>179</sup> Wichtig für die Krankenpflege und Helden des Krimkrieges, jedoch im Schatten von Nightingale zu Unrecht vergessen, ist die Jamaikanerin Mary Seacole (1805 – 1881).

<sup>180</sup> Nightingale: *Notes on Hospitals*, S. 52.

„Meiner Meinung nach übersieht man hierbei den nicht unbeträchtlichen Schaden, der durch die Vermehrung der Umhüllungen entsteht. Es liegt ja auf der Hand, dass, je mehr ein Körper bedeckt, um so mehr die Entfernung aller derjenigen Stoffe gehindert wird, welche von dem Körper ausgehen und Verunreinigungen der Luft bedingen.“<sup>181</sup>

Unter den Bettdecken, so Virchow, sei es unrein, um dies festzustellen, braucht man nur die Nase hinein zu stecken. In einem kalten Krankensaal, wo man viele Bettdecken benötigt, wird diese „Unreinigkeit“ verborgen.<sup>182</sup>

Die Berliner Krankenhäuser investierten um 1900 also eher in Heizkessel<sup>183</sup>, um die Kranken warm zu halten, als in Woldecken. Dennoch wird an Virchows Rede deutlich, dass Nightingales Vorgaben zum Betten nicht ignoriert werden durften. Auch die Krankenpflege in den USA war durch Nightingale beeinflusst<sup>184</sup>. So erzählt eine Doppelbiographie, erschienen 1873 in New York, von zwei Krankenpflege-Pionierinnen. Darin wird Nightingale zitiert und mit folgenden Worten eingeführt: „Miss Florence Nightingale, the champion of trained hospital nursing, is, perhaps, of all women, the most authoritative teacher on her special theme“.<sup>185</sup>

Nicht zuletzt erhielt Nightingale interkontinentale Strahlkraft durch die Teilnahme an der *Columbian Exposition* 1893 in Chicago. Obwohl sie nicht persönlich anwesend war, sie war schon 73 Jahre alt und litt an Krankheiten, war sie mit dem Vortrag *Sick-Nursing and Health-Nursing* vertreten.<sup>186</sup> Zu den Teilnehmenden des Kongresses gehörten angesehene amerikanische und Europäische Vorreiter\_innen der Krankenpflege: Isabel Hampton (Robb), Lavinia Dock, Eva Lückes und Ethel Bedford Fenwick.

---

<sup>181</sup> Virchow, Rudolf: Ueber Lazarette und Baracken: Vortrag, gehalten vor der Berliner medicinischen Gesellschaft am 8. Februar 1871, Berlin: Hirschwald 1871, S. 27f.

<sup>182</sup> Ebd. Virchow vertritt hier eine ganz eigene Meinung zur Einrichtung von Krankensälen. Englische und schottische Krankensäle waren aufgrund ihrer Kühle berühmt-berüchtigt.

<sup>183</sup> Zu besichtigen ist u.a. das Museum des 1898 erbauten Kesselhauses des *Königin Elisabeth Krankenhauses* Herzberge (Berlin).

<sup>184</sup> Und die Krankenpflegeschule der Fliebers in Kaiserswerth; 1836 gründeten Theodor und Friederike Fliebers in Düsseldorf-Kaiserswerth das Mutterhaus der Diakonissen. Diakonie, Kaiserswerther: „Kaiserswerther Diakonie“, <http://www.kaiserswerther-diakonie.de/de/ueber-die-kaiserswerther-diakonie/ueber-die-kaiserswerther-diakonie/unternehmen/geschichte.html> (zugegriffen am 13.3.2017). Wittneben, Karin: „Die Entwicklung der beruflichen und wissenschaftlichen Pflegeausbildung in den USA von 1872 – 1990“, in: Mischo-Kelling, Maria und Karin Wittneben (Hrsg.): *Pflegebildung und Pflegetheorien*, München 1995, S. 11–33.

<sup>185</sup> Anonymus: *Homes and Hospitals: Or Two Phases of Woman's Work: As Exhibited in the Labors of Amy Dutton and Agnes E. Jones*, New York: Dutton 1873, S. 8.

<sup>186</sup> Nightingale, Florence: „Sick nursing and health nursing“, in: Hampton Robb, Isabel (Hrsg.): *Nursing for the Sick* (1893), New York: McGraw-Hill 1949, S. 24–43.

Die *Kolumbische Ausstellung* in Chicago orientierte sich direkt an den Erfolgen der Weltausstellungen in London 1851 im *Kristallpalast* und die *Paris Exposition Universelle* 1889. Man bemühte sich, an die Vormachtstellung Europas in Hinsicht auf die industrielle Entwicklung, den Welthandel, kulturelle, soziale und wissenschaftliche Innovationen anzuschließen. Einer der bleibenden Effekte für die USA betraf den Bereich der Krankenpflege. Eine wichtige Rolle spielte dabei die Ausbildung der Pflegekräfte. Pflegeschulen, die sich den Standards und Methoden Nightingales verschrieben hatten, gab es schon europaweit. In den USA wirkte der 1865 beendete Bürgerkrieg wie ein Katalysator für die Pflegeprofession, und etliche Pflegeschulen entstanden, verteilt über die Vereinigten Staaten. Diese Entwicklung erfuhr durch die Veranstaltungen im *Women's Building* der Weltausstellung weitere Impulse. Nightingale taugte trotz ihrer Abwesenheit dafür, Visionen zu entwickeln.<sup>187</sup>

Nightingale stand als gebildete Frau, nicht zuletzt wegen ihrer statistischen Methoden, für eine Professionalisierung und gilt heute als eine der Vertreter\_innen der evidenzbasierten Pflege und Vorbild des *Healing Design* oder *Healing Space*<sup>188</sup>. Der typische Krankensaal in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ist meistens dem Vorbild des *Nightingale-Wards* nachempfunden. „The ward plan with which Miss Nightingale's name became so firmly associated was designed as a long narrow block, of limited height, with tall windows interspersed at regular intervals along both sides to allow cross-ventilation, and with space between each window for a single bed.“<sup>189</sup>

Im Einzelnen konnte ich keine Initialzündung auf dem Gebiet der Krankenhausbetten-Produktion in Nordamerika durch Florence Nightingale und die in Europa übliche Art der Krankenhauseinrichtung nachvollziehen. Gailani et al. gaben in ihrer Geschichte des Krankenhausbettes in der amerikanischen Zeitschrift *Hospitals* (1958) nur die Antwort, dass sich das Krankenhausbett um 1850 nicht von einem Bett in privaten Haushalten unterschied. Erst in den 1880er Jahren seien die Betten erhöht worden, um medizinische und pflegerische Tätigkeiten zu erleichtern. Metallbetten seien vom Militär

---

<sup>187</sup> Vgl. Selanders, Louise C. und Patrick Crane: „Florence Nightingale in absentia: nursing and the 1893 Columbian Exposition“ *Journal of Holistic Nursing: Official Journal of the American Holistic Nurses' Association* 28/4 (2010), S. 305–312.

<sup>188</sup> Vgl. Schweitzer, Marc, Laura Gilpin und Susan Frampton: „Healing Spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health“ *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 10/supplement 1 (2004), S. S–71.

<sup>189</sup> Richardson, Ruth: „King's Collections: Online Exhibitions: Florence Nightingale and hospital design“, 2010, <http://www.kingscollections.org/exhibitions/specialcollections/nightingale-and-hospital-design/florence-nightingale-and-hospital-design> (zugegriffen am 13.2.2017).



bevorzugt worden, weil Holzbetten Infektionen begünstigten. Die Akzeptanz von Eisenrahmen sei nur schleppend vorangegangen, „since such frames were clumsy, unwieldy, heavy, and rigid.“ In den 1890ern habe es eine weitere wesentliche Entwicklung gegeben, da die ersten verstellbaren Matratzen eingeführt worden seien.<sup>190</sup>

Eine führende Stellung für den Bereich der Krankenhausbetten haben Firmen in den USA Anfang des 20. Jahrhunderts dennoch erreicht, und halten sie bis heute. Wohl aufgrund der Vielfalt der Angebote veröffentlichte das *Federal Specifications Board* 1924 ein US-amerikanisches Einheits-Krankenbett, das verbindlich nach einem Typ hergestellt werden sollte. Es diente als Vorbild für die erste *Deutsche Industrie Norm* im Krankenhaus, die für ein Patientenbett erarbeitet wurde.<sup>191</sup> Die 1929 – vergleichsweise spät – gegründete, amerikanische Firma *Hill-Rom* hat sich inzwischen zu einem weltweit agierenden Konzern im Bereich Krankenhausmöbel entwickelt. Das *Hill-Rom 900* ist das meistverkaufte Krankenhausbett weltweit.<sup>192</sup>

### ***Rückblicke auf 100 Jahre ‚Bettenpolitik‘ um 1900***

Mary Nutting (1858 – 1948) war eine Expertin im Bereich Krankenpflege-Ausbildung und eine der ersten Historiker\_innen<sup>193</sup>, die sich mit der Geschichte der Krankenpflege beschäftigte. Gemeinsam mit Lavinia Dock gab sie von 1907 bis 1912 eine zweibändige Geschichte der Krankenpflege heraus.<sup>194</sup> In der deutschen Übersetzung von 1910 heißt

---

<sup>190</sup> Vgl. Gailani et al.: „A history of the hospital bed“, S. 40.

<sup>191</sup> Vgl. „Das amerikanische Einheits-Krankenbett“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 17 (1926), S. 536–537.

<sup>192</sup> Wierczoch, Torsten: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 18.03.2015, Min. 45:35.

<sup>193</sup> Nutting war die erste Krankenpflegerin mit einer Universitätsprofessur. Diese erhielt sie am gerade neu eröffneten Institut für die Krankenpflegeausbildung am *Teachers College* der *Columbia University*. „Mary Adelaide Nutting (1858 – 1948)“, <http://www.nursingworld.org/MaryAdelaideNutting> (zugegriffen am 26.5.2016).

<sup>194</sup> Nutting, Mary A. und Lavina L. Dock: *Geschichte der Krankenpflege: die Entwicklung der Krankenpflege-Systeme von Urzeiten bis zur Gründung der ersten englischen und amerikanischen Pflegerinnenschulen*. 1. History of nursing, Bd. 1, Geschichte der Krankenpflege, Berlin: Reimer 1910. Im Prinzip beschreiben sie einen Wandlungsprozess. Der Wandel der Medizin und der Krankenpflege am Ende des 18. Jh. bzw. vom Hospital zum Krankenhaus ist weiterhin ein Thema geblieben, siehe u.a.: Dross, Fritz: *Krankenhaus und lokale Politik. 1770 – 1850 das Beispiel Düsseldorf*, Essen: Klartext 2004; Foucault: *Die Geburt der Klinik*; Jütte: „Vom Hospital zum Krankenhaus“; Schweikardt, Christoph: *Die Entwicklung der Krankenpflege zur staatlich anerkannten Tätigkeit im 19. und frühen 20. Jahrhundert: Das Zusammenwirken von Modernisierungsbestrebungen, ärztlicher Dominanz, konfessioneller Selbstbehauptung und Vorgaben preußischer Regierungspolitik*, München: Meidenbauer 2008. Dass Krankenhäuser nach antiseptischen Prinzipien umgestaltet wurden ist auch den Bemühungen der Ärzte zugeschrieben worden, die nach der Einführung der Antisepsis durch Joseph Lister seit 1865 ein verstärktes Augenmerk auf die Einrichtung und Organisation der Krankenhäuser legten, vgl. Thomann, Klaus-Dieter: „Die Entwicklung der Chirurgie im 19. Jahrhundert und ihre Auswirkungen auf Organisation und Funktion des Krankenhauses“, in: Labisch/Spree: „Einem jeden Kranken in einem Hospital“, S. 145–166.

es, im 18. Jahrhundert habe es einen „allgemeinen Verfall der Krankenpflege und Hospital-Organisation“ gegeben.<sup>195</sup> Damit sind eben jene von Howard und Tenon beschriebenen Zustände gemeint. Da sich Nutting und Dock auf nur spärlich vorhandene Quellen – mit einigen Ausnahmen wie Howard und Tenon – zur Inneneinrichtung von Hospitälern beziehen konnten, charakterisierten sie die Einrichtung der Hospitäler vor der philanthropischen Reform mithilfe eines Zitats: „Ein Schriftsteller erwähnt die plumpen hölzernen Betten mit den dünnen Vorhängen“.<sup>196</sup> Diese Aussage, die häufiger in den Quellen auftaucht, ist eine Abwertung des Materials Holz und impliziert, dass die mit dem Holz verbundenen Techniken und üblichen Einrichtungen überwunden werden müssen, zugunsten einer neuen Epoche der industriellen Produktion und eines Materials, das damit einige Bedeutungen hinzugewinnen konnte: Eisen bzw. Stahl.

Auch der Schriftsteller und literarische Chronist Berlins, Curt Moreck<sup>197</sup>, veranschlagte in seiner schon erwähnten *Sittengeschichte des Bettes* (1926) den Wechsel von verhüllten, mit Stoff behangenen und verzierten Holzbetten zum Eisenbett am Ende des 19. Jahrhunderts im gleichen Tenor:

„Die Grundformen des Biedermeierbettes mit seinen vier geraden Pfosten und den glatten Seitenteilen bleiben charakteristisch für die ferneren Epochen des 19. Jahrhunderts. Nur an Bequemlichkeit gewinnt das Bett durch die Einführung der Sprungfedermatratze, die ihm eine dem Körper wohlthuende Elastizität geben. Gegen Ende des Jahrhunderts endlich verbannen hygienische Prinzipien die kistenartige Bettlade und bringen in den sogenannten Reformbetten eine leicht zerlegbare und labile Konstruktion aus metallernem Stabwerk in Aufnahme.“<sup>198</sup>

Im Zeichen dieser neuen „hygienischen Prinzipien“ müssen auch Nuttings und Docks Schilderungen gelesen werden:

„Die Ärzte kümmerten sich, da ihre rein wissenschaftliche Arbeit sie völlig beanspruchte, gleich wenig um die Krankenpflege wie um die Hospitalgeräte, und es wurden keine weiteren Fortschritte in dieser Beziehung gemacht, bis der Einfluß von Kaiserswerth und der Arbeit und Schriften von Florence Nightingale sich geltend machten, unter dem die Hospitäler rasch einen freundlichen, behaglichen Charakter annahmen, wie er namentlich die englischen Krankenhäuser ausgezeichnet hat. Die Entdeckung der Keimtheorie lenkte die Aufmerksamkeit der Mediziner auf das Innere der Hospitäler, woraus zwei ins Auge fallende Ereignisse folgten: erstens wurde alles Septische verbannt, und

---

<sup>195</sup> Nutting/Dock: Geschichte der Krankenpflege, S. 266.

<sup>196</sup> Ebd.

<sup>197</sup> Pseudonym für Konrad Haemmerling (1888 – 1957).

<sup>198</sup> Moreck: „Sittengeschichte des Bettes“, S. 23.

zweitens wurde eine bewußte Anstrengung gemacht, aseptische, besonders für den Gebrauch und die Bequemlichkeit Kranker geeignete Geräte anzufertigen. Der höchste Kultus der Asepsis führte für einige Zeit wieder zu einem kahlen und frostigen Aussehen der Hospitalräume.“<sup>199</sup>

Ähnlich wie andere Autoren um 1900, z.B. 1898 der Chirurg Clinton Thomas Dent rückblickend die Entwicklung der Londoner Hospitäler<sup>200</sup> als eine Art evolutiven Sprung resümiert, beschreiben auch die Pflegeexpertinnen das 19. Jahrhundert als eines, das eine Art Überwindungskampf der Wissenschaft und Technik gegen die Unordnung darstellt, im wortwörtlichen und übertragenen Sinne:

„Die alte Mode, das Bett mit Vorhängen oder Alkoven zu umgeben, sollte dem Kranken ein angenehmes Gefühl der Abgeschlossenheit verschaffen, und dies war ein Vorzug, – der jedoch durch die schlechte Luft des eingeschlossenen Raumes aufgehoben wurde. [...] Da indes die Alkoven beibehalten wurden, befürworteten fortgeschrittene Schriftsteller wegen der unerträglich schlechten Ventilation der Säle Einzelräume für jeden Kranken. Im alten Münchener Hospital wurden erst 1832 die Alkoven endgültig entfernt, teils um die Wanzen zu beseitigen, teils weil sie dem klinischen Unterricht hinderlich waren.“<sup>201</sup>

Für die Zeit um 1830 konstatierten Nutting und Dock, dass sich auch die eisernen Bettgestelle nicht sogleich durchsetzen konnten: „Eiserne Bettstellen kamen auf, waren aber unbeliebt. In der Tat waren die ersten Bettstellen dieser Art plump und schwerfällig und man duldete sie nur, weil sie weniger Unterschlupf für Ungeziefer boten.“<sup>202</sup>

Diese anfängliche Unbeliebtheit der eisernen Bettstellen, trotz all ihrer hygienisch-organisatorischen Vorteile, hat wohl auch den Verfasser oder die Verfasserin des Artikels im *Polytechnischen Journal* über ein neues Patent für Eisenbetten zu diesen deutlichen Worten veranlasst:

„Es ist fürwahr unbegreiflich, oder höchstens nur durch die so wenig beachtete Trägheit des menschlichen Geistes und durch die so selten bestrafte Filzigkeit des größeren Theiles der Spitalverwalter erklärbar, wie man in den meisten Spitälern und Versorgungshäusern in Deutschland immer noch die erbärmlichen Rumpelkästen von hölzernen Bettstätten dulden kann, die ein wahres Brütenest der lästigsten Insecten sind, und beinahe alle 20 Jahre, wenn es hoch kommt, zerschlagen und durch neue ersetzt werden müssen, während eiserne Bettstätten, zweckmäßig gebaut, die höchste Reinlichkeit, die

---

<sup>199</sup> Nutting/Dock: Geschichte der Krankenpflege, S. 270f.

<sup>200</sup> Dent: „An Address on the Development of London Hospitals“.

<sup>201</sup> Nutting/Dock: Geschichte der Krankenpflege, S. 268. Mit einem Literaturverweis zu Martin, Anselm: Die Kunst den Kranken zu pflegen, München 1831.

<sup>202</sup> Ebd., S. 270.

größte Festigkeit und Dauer für ewige Zeiten gewähren, ohne mehr zu kosten, als eine hölzerne, und immer als altes Eisen benützt werden können.“<sup>203</sup>

Dennoch, so heißt es, kam diese neue Technik nicht kompliziert daher, sondern als eine gut durchdachte und patentierte Lösung zum Wohle der Armen und Kranken. Es seien keine 148 Löcher und Ausschnitte mehr nötig, weil ein guter Plan den Bau eines einfachen Bettes ermögliche, das mit nur 10 kleinen und 4 etwas größeren Löchern auskomme.<sup>204</sup> Die Löcher standen im Verdacht – ebenso wie das Holz – generell Brutstätte von Insekten zu sein; gemeint waren hier sicherlich Bettwanzen. Ich denke auch, dass die Gegenüberstellung der Anzahl der Löcher eine Übertreibung ist, nur als solche kann ich die Zahl 148 ansehen. Viele Löcher, die per Hand gestemmt werden mussten, stehen für den Zeitaufwand und die Kunstfertigkeit der handwerklichen Arbeit, die für ein Holzbett benötigt werden.

### ***Eiserne Krankenbetten in den Kolonien***

Das Eisenbett gehörte seit seiner industriellen Produktion zu den Gütern, die in die Kolonien exportiert wurden.<sup>205</sup> Nicht nur die *Eisenmöbelfabrik Carl Schmidt* hatte „Exportbettstellen“ und „Tropenbettstellen“ im Programm<sup>206</sup>, mit Eisenbetten wurden auch Krankenhäuser in deutschen Kolonien in Afrika vom *Deutschen Frauenverein für Krankenpflege in den Kolonien* ausgestattet. Der Verein und die von ihm entsendeten Krankenpflegerinnen sahen sich als Überbringerinnen des Fortschritts und der Infrastruktur, der medizinischen Hilfe und des zivilisierten Benehmens.<sup>207</sup>

Die Schwestern des Vereins proklamierten, dass sie mit Verstand die ökonomischen Mittel verwalten; sie setzten die ‚richtigen Kräfte‘ und Materialien ein. Das Vorhandensein zeitgemäßer Ausstattung, wie das eiserne Bettgestell und das Wissen vom rechten Umgang damit, zeichnet sie, so sollen ihre Darstellungen von den Zeitgenoss\_innen

---

<sup>203</sup> Anonymus: „Ueber eiserne Bettstätten“ *Polytechnisches Journal* 30 (1828), S. 83–86, hier S. 84.

<sup>204</sup> Ebd.

<sup>205</sup> Edward Peyton schrieb, dass der Handel mit den anderen europäischen Staaten stark reglementiert sei, und mit den USA gebe es überhaupt keine Handelsbeziehungen. Der Hauptabsatzmarkt für Metallbetten befände sich in den eigenen Kolonien: „The chief foreign trade is with our own Colonies – Australia, New Zealand, The Cape, Mauritius, Canada, and latterly with the East Indies. There is also some considerable trade with the West Indies and the States of South America, both on the east and west coasts.“ Peyton: „Manufacture of Iron and Brass Bedsteads“, S. 626.

<sup>206</sup> Carl Schmidt Eisenmöbelfabrik (Hrsg.): *Metallbettstellen. Krankenmöbel*, Leipzig: Oswald Schmidt 1921.

<sup>207</sup> Vgl. Wittum, Johanna: *Unterm Roten Kreuz in Kamerun und Togo*, Heidelberg 1899; Wittum: „Krankenpflege in Deutsch-Westafrika II“, S. 396.

gelesen werden, als Angehörige des besseren Staates, der besseren Zivilisation aus. Das eiserne Krankenbett steht für diese Überlegenheitsphantasien; es trägt implizit seine Zuschreibungen als Errungenschaft entwickelter Zivilisationen, der Humanität, Brüderlichkeit, Aufklärung und des Fortschritts mit sich. Es wird in den Kolonien zum Schild der Bemächtigung der Pionierinnen. Sie vereinen – durch die Übertragung der Ordnung der Dinge des Krankenhauses – Dienst, Hilfe und Fürsorglichkeit auf der einen Seite, mit Rassismus, Nationalismus, Kontrolle, Regulierung und Fremdherrschaft auf der anderen Seite. Die koloniale Invasion mittels Krankenversorgung wird legitimiert durch das Konzept der *mission civilisatrice*. Die Erneuerung der Gesellschaft ist geknüpft an die Weltanschauung von Entwicklung und Fortschritt sowie dem Glauben an die Überlegenheit der eigenen Zivilisation gegenüber afrikanischen Gesellschaften oder befeindeten Nationen.<sup>208</sup>

### 1.3. Daliegend

„Das Bette des Kranken ist seine Welt, in ihm lebt er, und weiter kommt er nicht. Es ist das erste und letzte im menschlichen Leben; der Neugeborene wird ins Bette gelegt, und der Sterbende verläßt ungern das Bette.“<sup>209</sup>

Sind die Menschen erst einmal allesamt ins Bett gebracht, ergeben sich aus dieser Lage neue Probleme, die wiederum danach fragen, wie menschlich es ist, im Bett zu liegen oder im Bett liegen zu müssen. Das erste Problem ergibt sich daraus, dass es nicht für alle Kranken adäquat ist, im Bett zu liegen oder die meiste Zeit im Bett zu verbringen. Das zweite Problem ist die Bettlägerigkeit, die sich aus dem langen Liegen im Bett entwickelt, sei es (aus Versehen passiert) durch allmähliche Passivierung oder durch schwere Krankheit. Das dritte Problem handelt vom Umgang mit den Daliegenden.

#### 1.3.1. Verordnete Bettruhe

Patient\_innen und Bewohner\_innen waren schon deshalb dazu genötigt, sich das Bett als Lebensraum anzueignen, weil sie durch die verordnete Bettruhe dazu gezwungen wurden. Denn Bettruhe, und damit war wochen- oder monatelanges Liegen gemeint, galt als hilfreich für die Genesung. Nach Brüchen und Operationen war es vor allem

---

<sup>208</sup> Vgl. Conrad, Sebastian: Deutsche Kolonialgeschichte, München: Beck 2008, S. 47.

<sup>209</sup> Dieffenbach: Anleitung zur Krankenwartung, S. 55.

den Chirurg\_innen daran gelegen, dass sich ihre Patient\_innen nicht bewegten. Beispielsweise betonte 1821 Henry Earl, Chirurg am *Bartholomäus Hospital* in London und Gewinner einer Goldmedaille für sein *Bed for Surgical Patients*, verliehen von der *Royal Society of Arts*, dass sein Bett insbesondere angepasst sei für Hüftkranke und viele Kranke mit anderen Verletzungen oder Krankheiten, „where permanent rest is essential to perfect recovery“<sup>210</sup> (siehe Abb. 02).

Oft wird die Bettruhe an bestimmte Krankheiten oder Behandlungen geknüpft. Der Berliner Arzt Martin Mendelsohn (1860 – 1930) erachtete 1899 Bettruhe als Herztonikum – als Heilmittel – wenn vermieden werden sollte, dass Patient\_innen sich aufgrund von muskulärer Anspannung beim Erheben vom Bett oder beim teilweisen Ankleiden zu sehr anstregten und sich dadurch der Blutdruck erhöhte. Eventuell käme, so Mendelsohn, bei bestimmten Herzpatient\_innen die Anordnung „vollständiger Bettruhe in Betracht“.<sup>211</sup>

Auch wenn das Pflege- und Krankenhausbett, wie bei Mendelsohn, zu den Heilmitteln gezählt wird, führt doch ein zu langer Aufenthalt darin zu gesundheitlichen Problemen. Es besteht eine dialektische Beziehung zwischen der Heilsamkeit des Aufenthalts und der Gefährdung durch das Bett und/oder das Liegen darin. Die Kritik an dem zu langen Aufenthalt im Bett kommt zwar einerseits von der ökonomischen und planerischen Überwachung, aber auch von der therapeutischen Seite. So z.B. von August Hecker, 1805:

„Auch die schwächsten Kranken muss man täglich, wenigstens einmal, im Bette aufrecht sitzen lassen, sollte es auch nur eine kurze Zeit seyn. Sie werden dadurch ausserordentlich erfrischt. Können sie es aushalten, so lasse man sie, so oft als es angehet, ausser dem Bette sitzen, nur muss dabei alle Erkältung vermieden werden. Nichts stärkt sie mehr, nichts befördert bei ihnen den Schlaf besser. Das immerwährende Liegen der Kranken, ist gewiss die gemeinste Ursache ihrer Schlaflosigkeit.“<sup>212</sup>

Dass zeitig nach einer Operation das Aufstehen zu üben besser ist, als erst ein paar Tage auszuruhen, betonen einige Ärzt\_innen auch Anfang der 1960er Jahre:

---

<sup>210</sup> Earl, Henry et al.: „Bed For Surgical Patients“ *Papers in Mechanics, Transactions of the Society, Instituted at London, for the Encouragement of Arts, Manufactures, and Commerce* 39, London 1821, S. 113–125, hier S. 116.

<sup>211</sup> Vgl. Mendelsohn, Martin: *Krankenpflege für Mediciner*, hgg. v. Penzoldt, Franz und Roderich Stintzing, Jena: G. Fischer 1899, S. 328f.

<sup>212</sup> Hecker, August Friedrich: *Therapia generalis, oder Handbuch der Allgemeinen Heilkunde*, Erfurt: Henningssche Buchhandlung 1805, S. 362f.

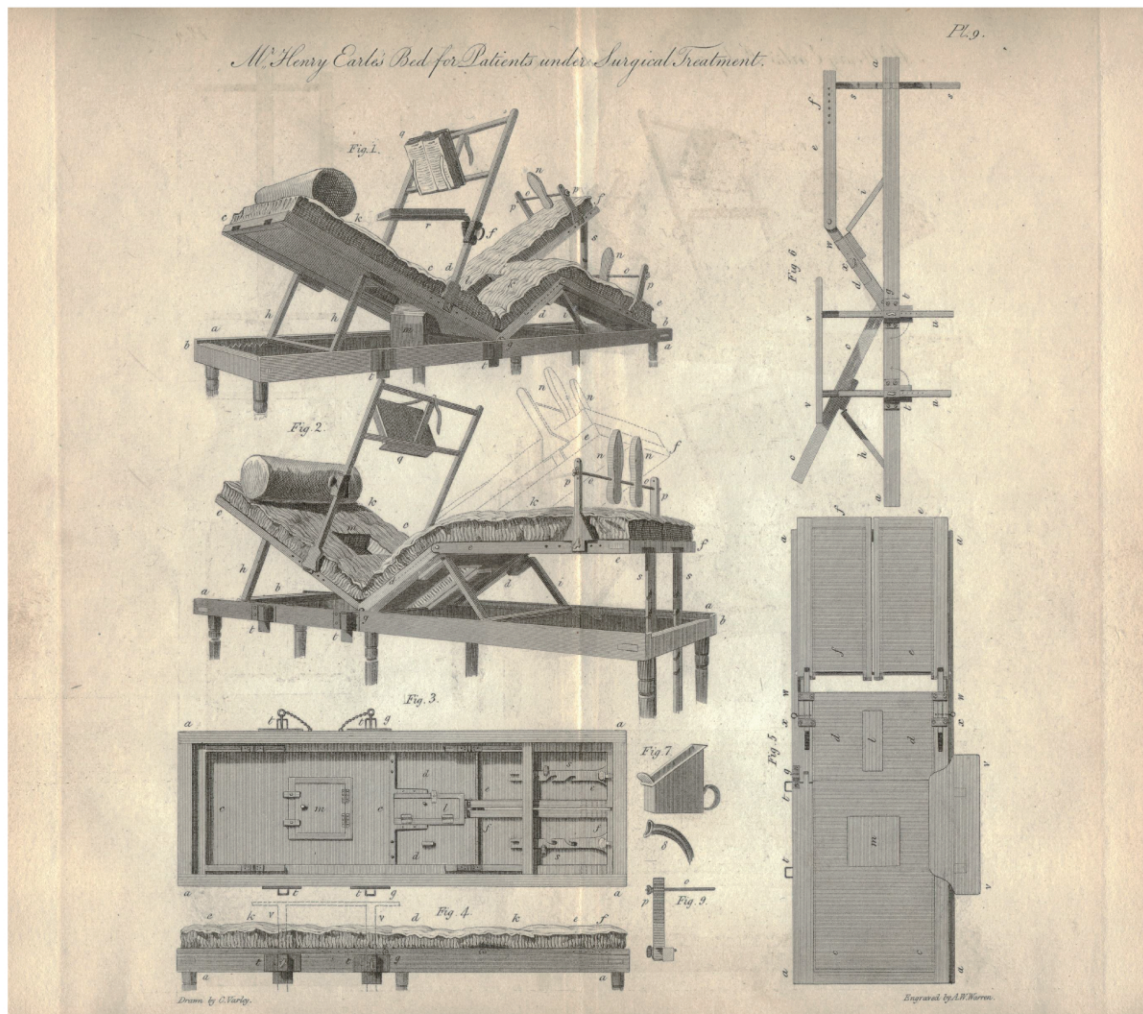


Abb. 02: Henry Earle: „Bed for patients under surgical treatment“, London, 1821.

„Frühaufstehen wird von Patienten nach eigenen jahrelangen Erfahrungen wesentlich besser vertragen als Aufstehen nach tagelanger Bettruhe. Nähte halten Husten in Übungen, die kontrolliert sind, wesentlich besser aus als den unkontrollierten Husten einige Tage nach der Operation, wenn inzwischen Lungenkomplikationen entstanden sind.“<sup>213</sup>

Zwar hat sich die Kritik an der Bettruhe seit den 1980er Jahren ausgehend von den USA verstärkt, dennoch zeigt sich anhand einer britischen Studie sehr deutlich, wie sich Institutionen als sich selbst organisierende Systeme erhalten. Der Arzt Lord Amulree stellte 1951 fest, dass generell für allgemeine Krankensäle das Paradigma der Bettbehandlung galt:

„Whatever the reason for his [the patient's] entry to hospital – be it merely the balancing of his diabetes, or the investigation of renal function – he [or she] is put to bed and kept there, for the convenience of doctors and to maintain, for the sake of the nursing staff, the orderly appearance of the ward.“<sup>214</sup>

Und da sich das Konzept der Bettruhe noch sehr lange als Mittel zur Krankenbehandlung hielt, veröffentlichten Allen et al. 1999 eine Studie im *Lancet*, in der sie ihrerseits Studien auswerteten, die den Effekt der Bettruhe systematisch überprüften. Allen et al. fanden heraus, dass Bettruhe in keiner der untersuchten Studien zu einem positiven Ergebnis in der Behandlung führte. Im Gegenteil, es gab mehrfach eindeutige Evidenz dafür, dass Bettruhe negative Effekte hat.<sup>215</sup>

Auch Bigelow und Stone kommen 2011 in ihrer Studie zur Bettruhe für Schwangere zu dem Schluss, dass Bettruhe dem Wohlbefinden und der Gesundheit von Schwangeren mehr schadet als nützt. Daher raten sie dringend zu randomisierten Studien. Die Therapie der Bettruhe, so die Autorinnen, reiche bis zu Hippokrates zurück. Als sich die pränatale Versorgung um 1900 formalisierte, wurde Bettruhe zu einer Standard-Behandlung, gerade zum Ende der Schwangerschaft hin.<sup>216</sup> Während heute für Wöchnerinnen nach einer Spontangeburt keine Bettruhe mehr verordnet wird, galt für Frauen nach der Niederkunft bis in die 1960er Jahre hinein in vielen Kliniken eine dreitägige

---

<sup>213</sup> Hohmann, Gerhard: „Anästhesie und Physiotherapie in der Vorbeugung und Bekämpfung postoperativer pulmonarer Komplikationen“ *Der Krankenhausarzt* 34/1 (1961), S. 2–4, hier S. 3.

<sup>214</sup> Amulree, Lord, A. N. Exton-Smith und G. S. Crockett: „Proper use of the hospital in treatment of the aged sick“ *The Lancet* 1/6647 (1951), S. 123–126, hier S. 124.

<sup>215</sup> Vgl. Allen, Chris, Paul Glasziou und Chris Del Mar: „Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation“ *The Lancet* 354/9186 (1999), S. 1229–1233.

<sup>216</sup> Vgl. Bigelow, Catherine und Joanne Stone: „Bed Rest in Pregnancy“ *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine* 78/2 (2011), S. 291–302.



Bettruhe. Ab dem vierten Tag sollten sich die Frauen nur vorsichtig und unter Aufsicht bewegen.<sup>217</sup>

Eine kleine randomisierte Studie mit einer bestimmten Patientinnen-Gruppe haben Bigelow et al. 2015 nachgelegt. Hierbei zeigte sich, dass die Bettruhe von Schwangeren in indizierten Fällen allerdings für die Föten lebenswichtig zu sein scheint. Von randomisierten Studien zur Bettruhe für diese Patientinnengruppe raten sie daher inzwischen ab.<sup>218</sup>

### 1.3.2. Die Aneignung des Bettes

Wie sich Patient\_innen, für die wochen- oder monatelange Bettruhe als Therapie vorgesehen ist, in dem kleinen, beschränkten Raum einrichteten, und wie es auch bei dieser starken Einschränkung des Bewegungsradius einigen Patientinnen möglich war, sich diesen übrigen Raum anzueignen, untersuchte die Historikerin Monika Ankele in ihrer Dissertation (2009) *Die Raumaneignungsprozesse von Psychiatriepatientinnen um 1900*. Anhand von Selbstzeugnissen aus der Sammlung Prinzhorn analysiert sie darin die Selbsttechniken der Bettaneignung durch die Patientinnen in der Psychiatrie.

„Im Bad oder im Bett sollten die Kranken zur Ruhe kommen. Von dort aus beobachteten sie das Geschehen, kommunizierten mit anderen Patientinnen, mit den Ärzten und Wärterinnen, erinnerten sich an vergangene Augenblicke zurück, sehnten geliebte Menschen herbei, imaginierten verloren gegangene Orte oder versuchten in dem Raum, der für alle einsehbar war, und in dem alles beobachtet werden konnte, ein Stück Intimität und Privatheit für sich zu gewinnen.“<sup>219</sup>

Mit Roland Barthes argumentiert Ankele, dass das Bett durch Tätigkeiten bestimmt ist, die vom Ort ausgehen: Lesen, Beobachten und Ausschweifen der Phantasie.<sup>220</sup> Das Bett, schlussfolgert Ankele, ist für die zur Bettruhe gezwungenen Patientinnen kein Ort der Passivität, sondern vor allem bei bettlägerigen Patientinnen ein „elementarer, ein für sie gezwungenermaßen notwendiger Handlungsort“. Das Bett sei eine Art Mikro-raum – ein minimaler Lebensraum. Der selbst organisierte und selbst angeeignete Ort

---

<sup>217</sup> Halle, Horst: „Zur Geschichte der Geburtshilfe an der Charité und der Berliner Universitäts-Frauenklinik“, in: David, Matthias und Andreas D. Ebert (Hrsg.): *Geschichte der Berliner Universitäts-Frauenkliniken*, Berlin u.a.: De Gruyter 2010, S. 73–87, hier S. 79.

<sup>218</sup> Vgl. Bigelow, Catherine et al.: „Pilot randomized clinical trial to evaluate the impact of bed rest on maternal and fetal outcomes in women with preterm premature rupture of membranes (PPROM)“ *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 212/1, supplement (2015), S. S378.

<sup>219</sup> Ankele: *Alltag und Aneignung in Psychiatrien um 1900*, S. 147.

<sup>220</sup> Ebd.

sei anschließend an Barthes daher als ein proxemischer Ort zu betrachten, „wie ein Körperteil, mit dem man umzugehen weiß“. <sup>221</sup>

Die Proxemie, so Barthes in Bezug auf eine Erklärung im Lexikon der Sozialwissenschaften, beschreibt die „Dialektik der Distanz“ im menschlichen Gebrauch des Raumes. <sup>222</sup> Er selbst verwende das Wort nur für einen „sehr begrenzten Raum [...], der das Subjekt unmittelbar umgibt“ <sup>223</sup>. Zwei Beispiele für diesen „Mikroraum“ sind für ihn der Schlafraum und der Arbeitsplatz. Beides ist gekennzeichnet durch den vertrauten Anblick und die Objekte, die in weniger als einer Armlänge Abstand noch greifbar sind. Zwei Dinge erzeugen für Barthes explizit proxemische Räume: die Lampe und das Bett. Sie sind „Zentralobjekte, mit denen sich das Subjekt tendenziell identifiziert.“ <sup>224</sup> Das Bett als „innerster Teil der Proxemie, ist gewissermaßen ein Körperteil, eine Körperprothese“ <sup>225</sup>. Und das Krankbett ist die „stärkste, am intensivsten erlebte, oftmals bestorganisierte Proxemie“ <sup>226</sup>. Gilt Barthes Beobachtung über das proxemische Bett auch für das Krankenhausbett, oder ist das Krankbett in der Institution seiner proxemischen Eigenschaften beraubt?

Ankele hat in ihrer Arbeit gezeigt, dass die Psychiatriepatientinnen, trotz der Kontrolle, Überwachung und des Zwangs, das Leben im Bett zu verbringen, eine subjektivierende Aneignungsleistung vollbringen. Sie gestalten sich Welten unter der Bettdecke, halten sich Haustiere, horten Dinge und verstecken sie in den Betten und damit gelingt es ihnen, einen proxemischen Raum zu erzeugen. <sup>227</sup>

Ich verstehe das Bett in der Klinik allerdings – trotzdem es natürlich der Aufenthaltsraum der Patient\_innen ist – auch als „proxemische Lampe“, die einen Mittelpunkt erzeugt, um den sich Ärzt\_innen und Studierende bei der Visite versammeln bzw. als „proxemischen Arbeitsplatz“. Denn die Dinge, die um das Bett zuhanden sind, gehören nur teilweise zu den Patient\_innen: Der Nachttisch und das Lesepult und der Esstisch können von den Patient\_innen vom Bett aus benutzt werden, aber das Bett an sich und seine Anschlussteile, wie die Datentafel oder die Rollen, werden von den Ärzt\_innen und dem Pflegepersonal bedient. Das Bett ist daher ein doppelter proxemischer Raum:

---

<sup>221</sup> Ebd., S. 148.

<sup>222</sup> Barthes: *Wie zusammen leben*, S. 184.

<sup>223</sup> Ebd., S. 185.

<sup>224</sup> Ebd.

<sup>225</sup> Ebd., S. 187.

<sup>226</sup> Ebd.

<sup>227</sup> Ankele: *Alltag und Aneignung in Psychiatrien um 1900*, S. 145–153.

zugleich Schlafstelle und Arbeitsplatz. (Die Überschneidung dieser beiden Aufgaben des Bettes ist auch Thema im Kapitel 4.)

Die Vorstellung, dass vom Krankenhausbett aus für die Patient\_innen maximale Erreichbarkeit für die im Krankenalltag gebrauchten, wichtigen Dinge gegeben sein muss, dass der proxemische Raum Krankenhausbett sowohl für Patient\_innen als auch für das Krankenhaus eine gute Lösung ist, hat auch Designer\_innen inspiriert. In der Projektzeichnung von Frederick Markus (Ingenieur und Industriedesigner) und Paul Nocka (Architekt) für das *Massachusetts Memorial Hospital* in Boston ist das „Selbstbedienungszimmer“ ein Mikroraum.<sup>228</sup> Die Reichweite der Arme des oder der Liegenden kennzeichnet den Radius der Dinge, die erreichbar sind. Die Enge des Raumes, der sich förmlich vom Bett aus auffaltet, ist zugleich seine Größe. Alle Dinge befinden sich im Blickbereich der liegenden Person. Die einzige Weite entsteht durch das große Fenster (vgl. Abb. 03).<sup>229</sup>

Das Krankenhausbett als proxemischer Raum beweist auch hier einmal mehr seine Ambivalenz, diesmal zwischen Restriktion, Kontrolle, Überwachung auf der einen Seite und Aneignung für Selbstbestimmung, Geheimraum auf der anderen. Die Frage bleibt stets: Wem ist was zuhanden? Das heißt, welche Ermächtigung ermöglicht der im und um das Bett organisierte Raum? Gerade weil das Krankenhaus als Ort gilt, der den Patient\_innen das Private und das Würdige entzieht, weil es sie „in einen Zustand der Hilflosigkeit“ versetzt,<sup>230</sup> ist es aufgrund seiner ermächtigenden Einrichtungen für Patient\_innen beworben worden, um sie als Kund\_innen zu gewinnen. In Anzeigen amerikanischer Krankenhauszeitschriften können die Kranken sich per Knopfdruck von einem Gerät massieren lassen<sup>231</sup> oder die Klimaanlage regulieren<sup>232</sup>.

---

<sup>228</sup> Hassenpflug, Gustav: „Krankenzimmer – Krankenstation – Bettenhäuser“, in: Vogler, Paul und Gustav Hassenpflug (Hrsg.): Handbuch für den neuen Krankenhausbau, München u. Berlin: Urban & Schwarzenberg 1962, S. 66–79, hier S. 67; „Self-Help Hospital Room“ *Popular Mechanics* 92/4 (1949), S. 128.

<sup>229</sup> „With a mixture of scientific management and planning efficiency, Markus and Nocka focused on small experimental and prototype hospital projects. From the human ballet choreographed in their own time-and-motion studies, the two conceived of new geometric hospital configurations that emphasized productivity and labor-savings. Markus and Nocka carefully considered every functional part of the contemporary hospital for the next 30 years.“ Crosbie, Michael J.: Payette Associates: An Evolution of Ideas, hg. v. Payette Associates, Mulgrave: Images Publishing 2003, S. 12.

<sup>230</sup> Wischer, Robert und Hille Rau: Das Friesen-Konzept für das Krankenhaus und für das Gesundheitswesen von Morgen, Stuttgart: Krämer 1988, S. 61.

<sup>231</sup> Anzeige von Cyclotherapy, New York: „Cyclotherapy. Aids patients, helps reduce nursing load“ *Hospitals* 32/Februar (1958), S. 23.

<sup>232</sup> Anzeige von Dunham-Bush: „Controlled Patient Comfort“ *The Modern Hospital* 94/6 (1960), S. 165.

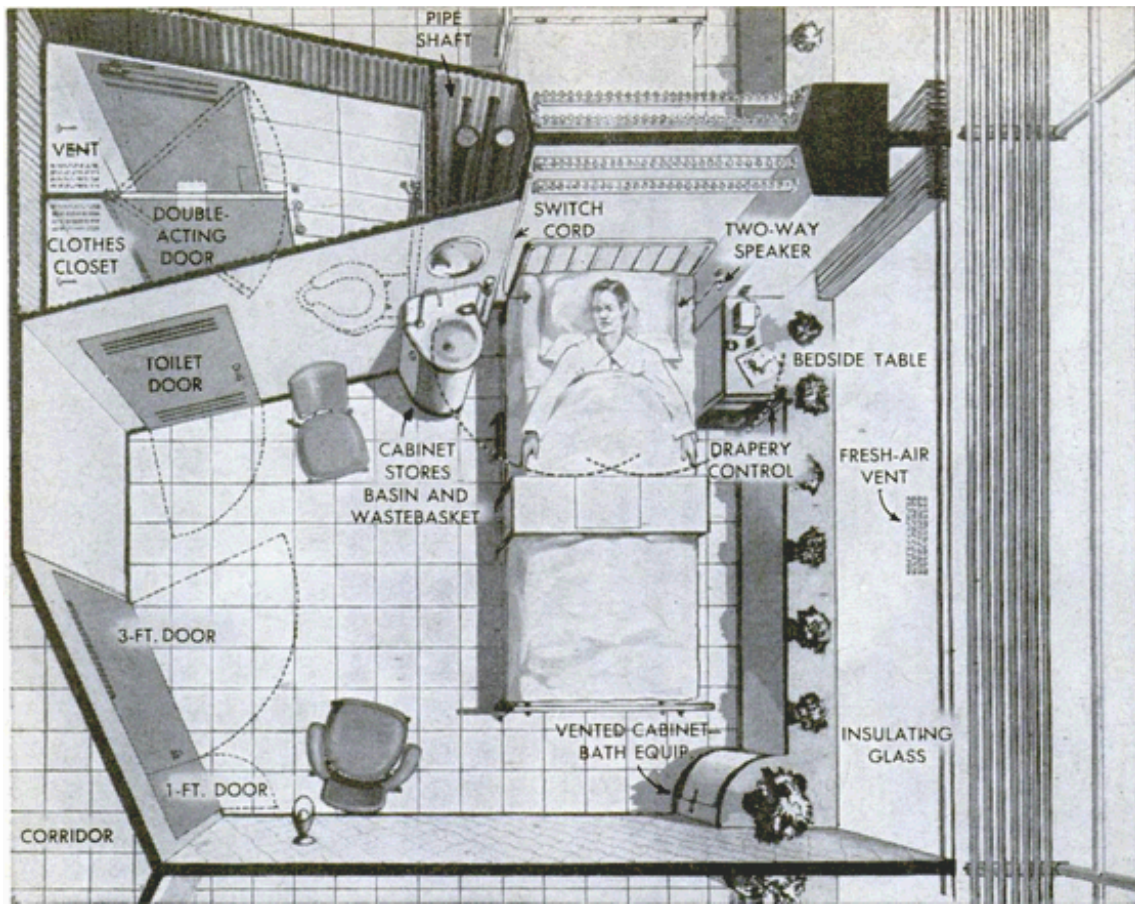


Abb. 03: Proxemischer Raum: das Selbstbedienungszimmer, Entwurf von Frederick Markus und Paul Nocka, Boston, 1949.

Wenn vom Bett aus etwas nicht zuhanden ist und eine Person das Bett nicht verlassen kann, dann bedeutet dies für sie Abhängigkeit. Das proxemische zur Verfügung stellen bietet dabei Abhilfe, es ermächtigt. Daher wurden auch die vielen Versuche, Toiletten (sogar WCs) in Krankenhausbetten unterzubringen, nicht nur aufgrund der Erleichterung für das Pflegepersonal gepriesen, sondern auch als Notwendigkeit, um die Würde der Kranken zu wahren.<sup>233</sup>

Im Grunde sind der Möglichkeiten zur Unterhaltung im Bett, die mindestens ebenso wichtig ist wie Metabolismus und Körperpflege, nicht zuletzt durch Computer und Videospiele keine Grenzen gesetzt. Zum Zweck der Zerstreuung hatte auch der Londoner Arzt Walter Slaughter *Ein Krankbett-Klavier* (1898) bauen lassen. In der Besprechung desselben, durch einen ebenfalls aus London stammenden Arzt, der das Instrument selbst ausprobierte, heißt es:

„Eine ganze Anzahl von Kranken sind gezwungen, Wochen und Monate, ja selbst Jahre lang zu Bette zu liegen, ohne dass sie Schmerzen empfinden oder leidend sind, und ohne dass ihre geistige Frische und ihr Bedürfnis nach Anregung und Thätigkeit gelitten hätte. Für alle diese Kranken ist eine möglichst weitgehende Zerstreuung und Beschäftigung nicht nur ein humanitäres Werk, sondern die moderne wissenschaftliche Krankenpflege hat endgültig festgestellt, dass diesen psychischen Momenten ein sehr grosser Werth als Heilfactoren zukommt.“<sup>234</sup>

Besonders umsorgt und bedient wurden (wohlhabende) Frauen auf der Geburtsstation in den 1950er Jahren in den USA: Sie sind keinesfalls unbeweglich und meistens auch nicht krank – dennoch stand den Wöchnerinnen im Krankhausbett ein multifunktionaler proxemischer Raum zur Verfügung, der es ihnen sogar erlaubte, vom Bett aus das Waschbecken zu erreichen, Radio zu hören, in Zeitschriften zu blättern, dabei zu telefonieren, bedient zu werden und auch das Neugeborene bei Bedarf in einem Schubkasten innerhalb einer Armlänge bereit gestellt zu bekommen. „When the mother wanted

---

<sup>233</sup> Im Bett integrierte Toiletten wurden des Öfteren patentiert bzw. erfunden z.B. bei Romedius Knoll 1789. Das aktuellste deutsche Patent ist 2015 mit der Nr. DE202015001732U1 erteilt worden; außerdem besprochen bzw. in Katalogen oder Zeitschriften vorgestellt, z.B. Klein, Arnold: „Ein Bett-Klosett“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 22 (1900), S. 577–578; „Das Bett für hilflose Kranke (Defäkationsbett D.R.G.M.)“ *Technische Neuheiten für Ärzte. Informationsorgan der Chirurgie- und Orthopädie-Mechanik, Bandagen, Krankenmöbel, zahnärztlichen und pharmazeutischen Artikel usw.* 5/4 (1929), S. 73. Dass sich ein solches Bett in der Praxis bewährt hat ist mir dennoch nicht bekannt.

<sup>234</sup> Spicer, Frederick: „Ein Krankbett-Klavier“ *Ärztliche Polytechnik* 20/4 (1898), S. 91.

to take care of the baby, she'd pull the drawer out and there was the baby. (If) she wanted to put it back in the nursery, she could put it back in. That was a great hit."<sup>235</sup>

Als Aufenthaltsort birgt das Krankenhausbett neben dem Widerstreit von Überwachung und Aneignung noch eine weitere Ambivalenz bzw. Dialektik: Wenn nämlich die erholungs- und heilende Bettruhe in die ‚gefährliche‘ Bettlägerigkeit<sup>236</sup> umschlägt. Gut gemeinte Pflege kann dazu führen, dass neue schwere Krankheiten entstehen. Gerade die Pflege Liegender scheint auch dazu zu verführen, die Pflege über die Wünsche der zu Pflegenden hinaus zu übertreiben.

### 1.3.3. Von der Macht der Liegefläche und: Das Bett als entfremdeter Ort

Trotz aller Ähnlichkeiten in der semantischen Ausdrucksfähigkeit, die Betten jeglicher Art als breite Fläche auf vier Beinen ausweisen, muss dennoch die kontinuierliche Geschichte des Bettgestells, als anthropologische Konstante, das von jeher den Menschen als tröstende Schlafstatt diente, als Chimäre gelten. Sie verschleiert die Machtbeziehungen, die hinter dem Objekt stehen, die von ihm hervorgerufen, begünstigt worden sind oder die es für strategische Zwecke einsetzen möchten. Dass das Bett als institutionalisierte strategisch eingesetzte Materialität problematisiert werden kann, möchte ich im Folgenden erläutern.

In den Werken Franz Kafkas erhält das Bett einen besonderen Stellenwert. Prominent ist zwar die Figur *Gregor Samsa* aus *Die Verwandlung* und sein Erwachen als Käfer auf dem Rücken, in seinem Bett, das ich hier als Sinnbild des Entfremdungsgefühls in der Moderne fasse. Aber auch der Strohsack hat seinen Platz in Kafkas Welt, nämlich schon auf der ersten Seite des Romans *Das Schloß*:

„Dann gieng er ein Nachtlager suchen; im Wirtshaus war man noch wach, der Wirt hatte zwar kein Zimmer zu vermieten, aber er wollte, von dem späten Gast äußerst überrascht und verwirrt, K. in der Wirtsstube auf einem Strohsack schlafen lassen, K. war damit einverstanden. Einige Bauern saßen noch beim Bier aber er wollte sich mit niemandem unterhalten, holte selbst den Strohsack vom Dachboden und legte sich in der Nähe des Ofens hin.

---

<sup>235</sup> Debley, Tom: „KP's 'Baby in the Drawer' Helped Turn the Tide Back to Breastfeeding Babies after World War II. A History of Total Health | Kaiser Permanente History Blog“, 23.08.2010, <http://kaiserpermanentehistory.org/latest/kp%e2%80%99s-%e2%80%99baby-in-the-drawer%e2%80%99-helped-turn-the-tide-back-to-breastfeeding-babies-after-world-war-ii/> (zugegriffen am 2.3.2017).

<sup>236</sup> Vgl. Zegelin: Festgenagelt sein.

Warm war es, die Bauern waren still, ein wenig prüfte er sie noch mit den müden Augen, dann schlief er ein.“<sup>237</sup>

Das Schloss, das im Roman die unnahbare Herrschaft der Bürokratie und der Undurchdringlichkeit und Unbegreiflichkeit der institutionellen Macht verkörpert, ist – so heißt es im Absatz vor diesem Zitat – noch nicht zu sehen. K. indessen scheint es nicht gestört zu haben, dass er kein Zimmer erhielt. Das Lagern auf einem Strohsack war ihm weder unbekannt noch unbequem; ganz im Gegenteil erscheint das Lager in der Nähe des Ofens und der Bodenständigkeit der Bauern zunächst weder ungeheuerlich noch unheimlich. „Doch kurze Zeit darauf wurde er schon geweckt. Ein junger Mann, städtisch angezogen“<sup>238</sup>, verlangte von ihm eine Erlaubnis für die Übernachtung. Wird das Schloss, als dessen Beamter sich der junge, „städtisch angezogene“ Mann erweist, als Institution begriffen, kann diese Episode als eine erste institutionelle Prekarisierung des Inoffiziellen, nicht Registrierten und nicht Kontrollierten darstellen, die im Verlauf des Romans weiter entwickelt wird.<sup>239</sup> Diese einführende Szene aus Kafkas Roman illustriert meine These, die da lautet: In der Dialektik von Humanisierung und Prekarisierung hat auch der Wandel des Bettes vom Strohsack zum Eisenbettgestell der Institutionen (Armenhaus, Gefängnis, Krankenhaus etc.) stattgefunden. Obwohl das Bett als Ruhe- und Rückzugsraum gilt bzw. das Krankenhaus- und Pflegebett vor allem Sicherheit impliziert, ist es bei Kafka eben genau das Bett, das für das Prekäre der Existenz steht.

In aktuellen Auseinandersetzungen mit der Lebenswirklichkeit von dauerhaft auf Pflege – und damit ein Leben im Pflegebett – angewiesenen Menschen hat das Bett in den letzten zwei bis drei Jahren eine verstärkte Aufmerksamkeit erhalten. Auch in diesen Diskursen wird die Prekarisierung problematisiert. Und ebenfalls wird Kafkas literarischer Einsatz des Bettes zur Verdeutlichung der Problematik herangezogen: Das Anderssein als bettlägeriger Mensch vergleicht die Ethikerin Urte Beijik in dem Aufsatz *„Drei Mahlzeiten, das Bett, dann und wann eine Stimme“ – Bettlägerige alte Menschen als Maßstab ethischen Handelns* mit der Situation Gregor Samsas:

---

<sup>237</sup> Kafka, Franz: Das Schloß (in der Fassung der Handschrift), Frankfurt/M.: Fischer 2008, S. 9.

<sup>238</sup> Ebd.

<sup>239</sup> Texte moderner Autoren wie Kafka oder Beckett, gelten zwar gerade wegen ihres Widerstands gegen hermeneutische Deutung als Autoren der Moderne, vgl. „Moderne“, in: Brunner, Horst und Rainer Moritz (Hrsg.): Literaturwissenschaftliches Lexikon, 2. Aufl., Berlin: Erich Schmidt 2006, S. 279. Ich schlage dennoch diese hermeneutische Lesart mithilfe der Objekte vor.

„Franz Kafkas Erzählung *Die Verwandlung* (1912/1915), in der Gregor Samsa eines Morgens erwacht und sich in einen Käfer verwandelt findet, ist immer noch eine der eindrucklichsten literarischen Schilderungen, wie ein Mensch mit bestem Willen und Bemühen letztlich aus der Welt gedrängt wird. In ihrer fantastischen Skurrilität kann sie als Beispiel dienen, um den ‚ganz normalen Umgang‘ mit bettlägerigen und pflegebedürftigen Menschen in seiner gelegentlichen Absurdität und ethischen Ambivalenz zu entlarven.“<sup>240</sup>

Das Absurde ist nun nicht mehr, nicht im Bett zu liegen, wie bei der Besichtigung der Hospitäler im 18. Jahrhundert, sondern gerade das Im-Bett-liegen. Das Liegen im Bett ist für die pflegebedürftigen Menschen kein sicherer Ort mehr in dem Sinne, dass sie als Gleichberechtigte, aber zu Behandelnde gelten. Bettlägerige, beklagt Bejick, würden nicht mehr vorrangig als individuelle Personen mit einer eigenen Sinnes- und Erfahrungswelt betrachtet, sondern über ihre mangelnde Mobilität und körperliche Verfassung definiert.<sup>241</sup>

Beim Einzug in ein Pflegeheim, so Bejick, werden den zukünftigen Bewohner\_innen die eigenen Dinge und damit ein Stück der eigenen Biografie und Identität genommen. Die räumliche Beschränkung auf das Bett verstärkt diesen Verlust weiter, da der umgebende Raum und die sich darin befindenden Gegenstände unerreichbar werden.

„Dieser Verlust des biografischen Raumes setzt den Verlust des sozialen Raumes fort. Ist bereits das Pflegeheim ein Ort mit ‚sanfter Begrenzung‘ (Koch-Straube 1997), so ist es das Zimmer – darin das Bett – umso mehr. So wie Samsa die ‚gute Stube‘ als Ort gemeinsamer Mahlzeiten, des Gesprächs und des Musizierens nicht mehr betreten kann und bei einem einzigen Ausbruchversuch als Störung und Ärgernis empfunden wird, können bettlägerige Menschen den Speisesaal, den Wohnbereich nicht mehr begehen oder nur mit großer Mühe.“<sup>242</sup>

Der verbliebene Raum der bettlägerigen Menschen, der Schwerkranken, Komatösen, und Sterbenden auf den Stationen der Krankenhäuser oder Pflegeeinrichtungen, ist in der Regel heute vollautomatisch, elektrisch, motorisiert, kurz: High-Technology. Dennoch steht, in den Augen der aktuellen ethischen und juristischen Betrachtungen, gerade dieser mit hohem Aufwand hergestellte Ort für die Inhumanität der gesellschaftlichen, rechtlichen, sozialen, gesundheitspolitischen Entwicklungen.

---

<sup>240</sup> Bejick, Urte: „Drei Mahlzeiten, das Bett, dann und wann eine Stimme‘ – Bettlägerige alte Menschen als Maßstab ethischen Handelns“, in: Scholz-Weinrich/Graber-Dünnow: Lebensraum Bett, S. 14–28, hier S. 15.

<sup>241</sup> Vgl. ebd.

<sup>242</sup> Ebd., S. 17.



Unter Anderen betrachtete der Richter Axel Bauer die rechtliche Seite der Bettlägerigkeit im Pflegealltag. Er meint: Die Schutzbedürftigkeit bettlägeriger Menschen sei offensichtlich, weil diese nur erschwert oder gar nicht in der Lage seien, ihre Würde und ihre Interessen entgegen freiheitsentziehender Maßnahmen zu vertreten.

„Denn in Institutionen wie Pflegeheimen sind die Grundrechte bettlägeriger Personen in hohem Maße schon deshalb gefährdet, weil die Organisation des Pflegebetriebes, die Personalausstattung und die durchstrukturierten Arbeitsabläufe aus strukturellen Gründen die individuellen Bedürfnisse der zu pflegenden Menschen nur bedingt berücksichtigen können. Solche Institutionen neigen strukturell, also unabhängig von den individuellen Absichten der einzelnen Leitungs- und Pflegekräfte dazu, ihre eigenen Organisations- und Wirtschaftlichkeitsinteressen vorrangig gegenüber den Bedürfnissen und Interessen der zu Pflegenden durchzusetzen.“<sup>243</sup>

Der Bettlägerigkeit in einem Pflegeheim ist oft ein Krankenhausaufenthalt vorgängig. Die Pflegewissenschaftlerin Angelika Zegelin hat in einer qualitativen Studie den Prozess des Bettlägerigmachens nachgezeichnet. „Ein Klinikaufenthalt kann eine Bettlägerigkeit induzieren, auch wenn der Grund für die Aufnahme nichts mit der Beweglichkeit zu tun hat und die Menschen eigentlich im Krankenhaus nicht im Bett hätten liegen müssen.“<sup>244</sup>

Zegelin spricht sich gegen das Bett als generellen Aufenthaltsort für Patient\_innen aus. Auch die Mobilisierungskonzepte seien mangelhaft, ebenso die dafür eingesetzten materiellen Hilfsmittel.<sup>245</sup> Dass die Gefahr des Bettlägerigwerdens zu selten erkannt werde, liege an der Einstellung und Ausbildung der medizinisch und pflegerisch Handelnden. „Die meisten Menschen erwarten, dass ein Kranker sich hinlegt.“<sup>246</sup>

Von Einschränkungen in der Mobilität sind nicht nur als „älter“ kategorisierte Patient\_innen betroffen. Das Bett in Form eines Krankenhaus- oder Pflegebettes, das seit den philanthropischen Reformen als Instrument der Fürsorge, Sicherheit und Zivilisierung galt, besitzt eine Kehrseite als Ort der Ausgrenzung, Entmündigung und Isolation. Den vielen simultanen und konsekutiven Widersprüchen in der Geschichte des Krankenhaus- und Pflegebettes als Ort werde ich weiter nachgehen.

---

<sup>243</sup> Bauer, Axel: „Rechtliche Aspekte bei der Pflege und Betreuung bettlägeriger Menschen“, in: Scholz-Weinrich/Graber-Dünnow: Lebensraum Bett, S. 105–119, hier S. 105f.

<sup>244</sup> Zegelin: Festgenagelt sein, S. 115.

<sup>245</sup> Vgl. ebd., S. 121f.

<sup>246</sup> Ebd., S. 52.

Der wesentliche Wandel des Bettes, der auch die Entstehung des Krankenhausbettes respektive Anstaltsbettes<sup>247</sup> kennzeichnet, besteht darin, dass sich Bettgestelle durchsetzten gegen die Vielfalt diverser und unsteter Schlafformen, wie das Schlafen im Stroh oder auf einem Strohsack. Am Beginn der Geschichte des Krankenhausbettes verkörperte der Strohsack die Inhumanität der Versorgungseinrichtungen und des Gesundheitssystems.<sup>248</sup> Paradoxerweise schreibt sich inzwischen eine neue Bewegung und Pflegereform das Lagern auf dem Boden als humane Praxis auf die Fahnen. In der sogenannten bodennahen Pflege oder bodennahen Lagerung wird eine bemerkenswerte, weil radikale Aktion propagiert: nämlich die Bewohner\_innen oder Patient\_innen mit eingeschränkter Bewegungsmöglichkeit oder Kognition möglichst nah am Boden, z.B. auf einem Matratzenlager, zu betten. Das Betten auf dem Boden wird als Alternative für die Fixierung im Bett erwogen.<sup>249</sup> Denn Fixierung – auch durch Bettgitter, zu hoch eingestellte Betten oder sonst wie eingerichtete Betten, die den Patient\_innen das selbständige Aussteigen aus dem Bett unmöglich machen – bedeutet nämlich nicht nur Schutz, sondern auch Freiheitsentzug.<sup>250</sup>

### ***Den Auflagedruck verringern<sup>251</sup>***

Im Bett überschneiden sich die Materialitäten des Körpers mit denen des Objektes an der Oberfläche nahezu vollständig. Die Matratze ist dabei der kybernetische Kontakt, die effektive Begegnung der Körper auf der materiellen Ebene. Dabei wird Druck erzeugt. Als Ergebnis wird die Matratze nach einiger Zeit durchgelegen sein. Beim Menschen entstehen u. U. organische Veränderungen. Der Berliner Arzt Martin Mendelsohn behandelte die Druckwirkungen im Bett in seiner *Krankenpflege für Mediciner* 1899 in dem Kapitel: *Die Wirkung auf die Schmerzfreiheit*. Er hielt allerdings nicht die Oberfläche an sich für den Verursacher des Dekubitus, sondern die Falten im Laken. Das Betttuch glatt zu ziehen bedeute daher, die Ursache des schädlichen Reizes zu

---

<sup>247</sup> Dieser Wandel vollzieht sich etwa gleichzeitig mit der Ausdifferenzierung der multifunktionalen Hospitäler in spezialisierte Fürsorge-Anstalten.

<sup>248</sup> Die Geschichte des Bettes ist auch eine Geschichte des Gesundheitssystems, allerdings kann für die Anfangszeit des Krankenhausbettes um 1800 nicht von „Gesundheitssystem“ im heutigen Sinne gesprochen werden.

<sup>249</sup> Vgl. Gaßner, Maximilian und Jens M. Strömer: „Krankenhausbetten: Stürzen, Fallen und kein Ende – Bodennahe Lagerung als einfacher Ausweg?“, *Medizinrecht* 33/4 (2015), S. 252–257.

<sup>250</sup> Zu Bettgittern und Fixierungen siehe Kapitel 2.2.

<sup>251</sup> Dieses Unterkapitel ist angelehnt an: Keil, Maria: „Alter(n) in der Horizontale oder ein Bett ohne Ruhe“, in: Endter, Cordula und Sabine Kienitz (Hrsg.): *Alter(n) Als Soziale und kulturelle Praxis: Ordnungen – Beziehungen – Materialitäten*, Bielefeld: Transcript 2017, S. 289–300.

beseitigen. Er verglich die Wirkung des Glattstreichens der Betttuchfalte mit dem Ziehen eines kariösen Zahnes.<sup>252</sup> Sinnvolle Mittel, die in der Krankenpflege gegen Druckgeschwüre eingesetzt werden könnten, und die Mendelsohn „somatische Vornahmen“ nannte, waren Luft- oder Wasserkissen. Außerdem könnten Geräte, wie Bettlakenspanner, beim Umbetten unterstützen.<sup>253</sup> Da die Pflege des – im Übrigen sehr schmerzhaften – Dekubitus hohe Kosten verursacht, lohnt es sich, so die Logik der Hersteller, in Hilfsmittel zu investieren. Die heutigen Mittel gegen Druckgeschwüre setzen weiterhin auf die Minimierung des Drucks, allerdings nicht mit Kissen, sondern mit kompletten, mit Luft gefüllten Matratzen, die zudem noch in der Temperatur regulierbar sind.<sup>254</sup> Alternativ bzw. zusätzlich gibt es weitere technische Lösungen: Die Firma *Thomashilfen* patentierte das auch beim Bettenhersteller *Völker* auf Wunsch integrierbare *Micro-Stimulations-System (MiS)*. Das *MiS* besitzt auf der gesamten Liegefläche nicht mehr nur (flexible) Latten, wie bei einem gewöhnlichen Lattenrost, sondern außerdem kleine Flügelfedern. Diese sind je einzeln beweglich oder werden sogar von einem Mikroprozessor gesteuert. Bei jeder Körperbewegung des auf diesem *MiS* Liegenden reagieren die Flügelfedern mit kleinen Gegenbewegungen. Auf der Webseite *dekubitus.de* erfährt man, dass mit einem Bedienelement verschiedene Bewegungsmodi (Welle, schiefe Ebene, Rotation, statisch) eingestellt werden können, so dass eine individuelle Dekubitusprophylaxe und -therapie gewährleistet ist. Die innovative Neuerung des *MiS* reagiert auf das Problem, dass bei einer „klassischen Dekubitusprophylaxe“ mit ihrer extrem weichen Lagerung nur der Druck reduziert wird, und dies führe zu einem Verlust der Wahrnehmung des Körperschemas bei den Patient\_innen. Das System integriert nun in die weiche und flexible Lagerung eine Rückkopplung der Eigenbewegung der Patient\_innen. Dies ermögliche, durch bewusst oder unbewusst wahrgenommene Berührungsimpulse, eine neuronale Stimulation und letztlich Mobilisierung. Diese Form der Micro-Stimulation sei außerdem besonders geeignet für Demenzerkrankte.<sup>255</sup> In diesen Lösungen, denen ein Denken in kybernetischen Modellen zugrunde liegt, soll der Kontakt zwischen Körper und Auflagefläche so ineffektiv wie möglich gestaltet sein.

---

<sup>252</sup> Vgl. Mendelsohn: Krankenpflege für Mediziner, S. 78.

<sup>253</sup> Vgl. ebd.

<sup>254</sup> Vgl. Anzeige von wissner-bosserhoff GmbH: „Moderner Mietservice“ *KTM Krankenhaus Technik und Management* 11 (2016), S. 40–41, hier S. 40.

<sup>255</sup> „Dekubitus-Ratgeber – Neue Dekubitustherapie MiS Micro-Stimulation verändert die Pflege“, <http://www.dekubitus.de/dekubitus-microstimulation.htm> (zugegriffen am 13.1.2014); „Thevo.info“, <http://www.thevo.info/> (zugegriffen am 13.1.2014).

Um Druckgeschwüre zu verhindern, muss die Materialität der Matratze so gering wie möglich sein. Durch das lange Liegen immobiler Patient\_innen, und den Mangel an Widerstand von Seiten der Auflagefläche, entsteht allerdings das Gefühl der Unsicherheit durch die fehlende Stabilität der Unterlage. Mithilfe der aktiven, sich bewegenden Matratze wird daher eine widerständige Materialität virtualisiert. Die sich bewegende Auflage erscheint – so zumindest versprechen die vermarktenden Firmen – den unbeweglich im Bett Liegenden als ruhender und fester Gegenstand.

#### 1.3.4. Der Entzug des Intimraums und die Logik der Pflege

Die Funktionen des Kranken- und Pflegebettes, als Ruhe-, Rückzugs-, Schonungs- oder Intimraum, stehen den Bewohner\_innen und Patient\_innen nicht unabdingbar zur Verfügung. Als Schule und als Instrument der Disziplinierung und Kontrolle verlangt es von Patient\_innen einiges. Wie ich in den vorhergehenden Teilkapiteln gezeigt habe, ist das Bett, sobald es thematisiert wird und sobald es sich in ein Gestell verwandelt, schon ein kulturell definierter Raum, der bestimmte Techniken und Praktiken vorgibt. Kranke Menschen benötigen, neben vielen anderen Dingen, Schutz und Erholung. Im Prinzip bildet jede Form von Pflege einen Schutzraum – allerdings entzieht sie ihn gleichwohl, indem sie ständig überwacht und kontrolliert. Gepflegt zu werden bedeutet eben auch, ausgeliefert zu sein.<sup>256</sup>

Dieses Dilemma der Pflege zeigt sich besonders in einem Bestandteil des Krankenhaus- und Pflegebettes: dem Bettgitter<sup>257</sup>. Es soll das Bett zu einem Schutzraum machen und wird dennoch einerseits als Risiko, andererseits als Freiheitsentzug gewertet. Auch wenn Bettgitter von einigen Patient\_innen ausdrücklich erwünscht sind, damit sie sich im Bett sicherer fühlen und nicht heraus fallen können, betrachte ich Bettgitter nicht als raumkonstituierende Elemente, sondern als Schnittstellen-Werkzeug. Wieso das so ist, wird im 2. Kapitel behandelt.

---

<sup>256</sup> Vgl. Mol, Annemarie: *The Logic of Care. Health and the Problem of Patient Choice*, 2. Aufl., New York: Routledge, Taylor & Francis e-Library 2008, S. 15.

<sup>257</sup> Laut *Pschyrembel* Fach-Wörterbuch für Pflege ist das Wort Bettgitter nicht korrekt, es müsste „Seitenhalterung“ heißen. *Pschyrembel Wörterbuch Pflege*, Berlin, New York: De Gruyter 2003, S. 590. Auch im Englischen gibt es die Bezeichnung *safety sides*. Dennoch wird auch in wissenschaftlichen Veröffentlichungen aufgrund des üblichen Gebrauchs eher *bedrails* benutzt. „Bedrails used on the beds of adult hospital patients or care home residents are also called side rails, cotsides or safety rails. This article uses the word ‘bedrails’ as it is the clearest term and because patients prefer it.“ Ich bevorzuge auch das Wort Bettgitter, denn meiner Meinung nach ist das der konkretere Ausdruck.

„Das Krankenbett begreife ich als eine Artikulations- und Blickmaschine, einen geschichteten Raum, ein Dispositiv im Foucaultschen Sinn: Es ver- und ermöglicht Aus-sagen.“<sup>258</sup> In diesem Satz hat Karin Harrasser viele verschiedene Effekte des Bettes untergebracht, die über die Zweiteilung in „Intimraum“ und „Schauraum“, die Harrasser in demselben Aufsatz ausmacht, hinausgehen. Harrasser geht von der Prämisse aus, die Funktion des Bettes liege zunächst in der Schonung und im Schutz der Patient\_innen. Zugleich sei das Bett im Krankenhaus auch der Ort der Disziplinierung. Im Anschluss an Monika Ankele postuliert sie, dass sich Menschen im Bett in einem „Raum der Passivität innerhalb einer Kultur der Vitalität“ befänden. Und mit Roland Barthes Feststellung, das Bett sei „der Mittelpunkt der phantasmatischen Erweiterung des Subjekts“, folgert sie, es entstehe im Bett ein intensives Selbstverhältnis.<sup>259</sup> Sie schließt damit, dass das Krankenbett ein „intensiver Mikroraum“ sei, der für die Herantretenden dort das „Schauspiel der Subjektivierung als Kranke/r“ erlebbar mache.<sup>260</sup>

Freilich hat das Intime seine Entstehungsgeschichte, und in dieser spielt das Bett eine wesentliche Rolle.<sup>261</sup> Dem Bett haften die individuellen Körperflüssigkeiten und Gerüche an. „Demnach ist kein Bett, das nicht etwas sieches an unsern sterblichen Körpern in sich faßte. Wo wir uns niederlegen, da legt sich, eine Gesundheit, welche mit Krankheit vermischt, und ein Leben, das mit dem Tod umfängen ist, an uns dar.“<sup>262</sup>

Dadurch wird es unverwechselbar und das Bett eines Anderen erscheint fremd. „For, it is certain, that most or all Beds do perfectly stink, not only those in Inns and Houses of Entertainment, but others: Not but that every ones Bed does smell indifferent well to himself; but when he lies in a strange Bed, let a Man but put this Nose into the Bed when he is thoroughly hot, and hardly any Common Vault is like it.“<sup>263</sup>

Mit dem „eigenen Bett“ ist nicht das durch Kauf oder Leistung erworbene Bett gemeint, sondern das körperlich angeeignete Bett. „Das Eigene wird erlangt und bewahrt durch

---

<sup>258</sup> Harrasser, Karin: „Schlafen und Sprechen am Krankenbett. Patientwerden als teilsouveräne Artikulation“, in: Bruchhausen, Walter und Celine Kaiser (Hrsg.): Szenen des Erstkontakts zwischen Arzt und Patient, Medizin und Kulturwissenschaft 7, Göttingen: V&R unipress 2012, S. 233–240, hier S. 234.

<sup>259</sup> Ebd., S. 235.

<sup>260</sup> Ebd., S. 236.

<sup>261</sup> Erinnert sei an die schon erwähnten Gedanken von Norbert Elias (das Nachthemd als „Zivilisationsgerät“) und Kurt Moreck („Sittengeschichte des Intimen“).

<sup>262</sup> Marperger: Das Krancken- und Sterbe-Bett, S. 68.

<sup>263</sup> Tryon, Thomas: A treatise of cleanness in meats and drinks of the preparation of food, the excellency of good airs and the benefits of clean sweet beds also of the generation of bugs and their cure: to which is added, a short discourse of the pain in the teeth shewing from what cause it does chiefly proceed, and also how to prevent it, London: L. Curtis 1682, S. 11.

das Schmutzige.“<sup>264</sup> Am eigenen Krankenbett kann es also zu Grenzüberschreitungen kommen, wenn sich z.B. Ärzt\_innen, Besuchende oder Pflegende mit auf das Bett setzen.<sup>265</sup> Das Dilemma, dass Pflege die Intimsphäre der Patient\_innen verletzt, obwohl sie diese schützen soll, weil sie pflegt, besteht. „Die Pflegeperson verletzt dabei ständig die Intimsphäre des Patienten, indem sie die Bettdecke hochhebt und den Patienten an Körperstellen berührt, die sie als fremde Person sonst nicht anfassen würde.“<sup>266</sup>

Das Hochheben der Bettdecke und der prüfende Blick erzeugen beim Angeschauten ein Gefühl der Scham. Sich als Objekt betrachtet zu wissen, so meint Jean-Paul Sartre, beendet das Für-Sich-Sein. Das Bewusstsein dafür, in den Augen des Anderen ein Objekt zu sein, führt dazu, dass man sich schämt.<sup>267</sup>

Zur klinischen Beobachtung gehört es, dass Patient\_innen genau angeschaut werden müssen, um etwas über sie, ihre Krankheit, den Heilungsprozess etc. sagen zu können. Die „Reorganisation des Sichtbaren und Unsichtbaren“, so Michel Foucault, kennzeichnet die Geburt der Klinik. Der „ärztliche Blick“ und der „rationale Diskurs“ beginnen eine unendliche Beschreibung der Dinge. Die neue Sprache ermöglicht ein Wissen vom Individuum: „Das Objekt des Diskurses kann ebenso gut ein Subjekt sein, ohne daß die Gestalten der Objektivität dadurch verändert würden.“<sup>268</sup>

### 1.3.5. Kein Ende der Behandlung: Das Pflegebett als „letzter Lebensort“

Die *Pflegezeitschrift* legte in der Februarausgabe 2016 den Themenschwerpunkt auf das Bett in der Pflege. Das Titelblatt wirbt mit einem Foto von einem belegten Bett, das von zwei Personen weiblichen Personals in weißen Anzügen in einen Fahrstuhl geschoben wird sowie den Überschriften von drei Hauptartikeln zum Bett. Die erste heißt: *Der*

---

<sup>264</sup> Serres, Michel: Das eigentliche Übel. Verschmutzen, um sich anzueignen, Berlin: Merve 2009, S. 9.

<sup>265</sup> Vgl. Lexa, Nadine: „Der letzte Lebensort. Über die Bedeutung des Bettes bei Palliativpatienten“ *Pflegezeitschrift: Fachzeitschrift für stationäre und ambulante Pflege* 69/2 (2016), S. 76–79, hier S. 76.

<sup>266</sup> Scherrer-Richartz, E.: „Untersuchung zum Thema Sexualität bei Männern nach einem urologischen Eingriff“, in: Käppeli, Silvia: *Pflegekonzepte: Gesundheits-, entwicklungs- und krankheitsbezogene Erfahrungen*, Bern u.a.: Huber 1993, S. 161–177, hier S. 169.

<sup>267</sup> „Nicht zuletzt sei daran erinnert, dass Scham, Ekel und Angst in der Lacan’schen Theorie zu genau denjenigen Indizien avancieren, die den direkten Zugang zum Objekt klein *a* [Begriff von Lacan], mit anderen Worten: zur Triebebene des Subjekts eröffnen, das heißt zu einem *es*, einem etwas, das kein einfacher Fall für die Psychologie, aber auch kein objektivierbarer Körper mehr ist, sondern ein Korpsifiziertes, das die Botschaft von der Operationalität seines eigenen Seins überträgt.“ Bitsch, Annette: *Discrete Gespenster: Die Genealogie des Unbewussten aus der Medientheorie und Philosophie der Zeit*, Bielefeld: Transcript 2008, S. 361. Zur Theorie des Blicks bei Sartre vgl. Hengelbrock, Jürgen: „Sartre, Jean-Paul“, <http://www.philosophie-woerterbuch.de/online-woerterbuch> (zugegriffen am 30.3.2017).

<sup>268</sup> Foucault: *Die Geburt der Klinik*, S. 12.

*letzte Lebensort.*<sup>269</sup> Im Weiteren werde ich der Frage nachgehen, was mit dem Krankenhausbett passiert, wenn es zum Pflegebett in der letzten Lebensphase wird. Das Wort „Heilmittel“ erscheint für das Kranken(haus)- und Pflegebett unpassend, gerade wenn es benutzt wird, obwohl es keine Heilung, nicht einmal Besserung geben wird. Was passiert, wenn das Bett nicht der vorübergehende Aufenthaltsraum einer momentanen gesundheitlichen Krise, sondern das Liegen darin zu einem Dauerzustand geworden ist?

2015 erschien eine Aufsatzsammlung mit dem Titel *Lebensraum Bett*. Die Autor\_innen diverser Disziplinen versuchen darin dem Pflegebett, als dem üblichen Lebensort in der sogenannten „vierten Lebensphase“, gerecht zu werden. Das Bett changiert in den Texten zwischen Sakralraum und Instrument der Prekarisierung.

„Der Aufenthalt im Bett ist in der Regel befristet und dient der Erholung. Unter bestimmten Umständen kann Bettlägerigkeit eine Daseinsform sein, wie zum Beispiel bei selbst gewähltem Rückzug oder zur Schonung der Lebenskräfte im Sterben. In jedem Fall bleibt das Bett bis zum letzten Atemzug Lebensraum. Im Einzelfall wird es zum Sterbebett, aber in keinem Fall zu Lebzeiten schon zu einer Ruhestätte oder Gruft.“<sup>270</sup>

In bestimmten Stadien einer Krankheit oder in der sogenannten letzten Lebensphase stellt das Bett zwar den Ort dar, an dem wir Kranke und Sterbende wahrnehmen, wo allerdings dennoch Fragen entstehen, um welche Art von Begegnung sowie Körper- bzw. Leiberfahrung es sich handelt, da die Person, z.B. im Wachkoma, anwesend und zugleich nichtanwesend erscheint. Ronald Hitzer (2011) hat dieses Phänomen auf eine Unterscheidung zwischen Körper und Leib zurückführen wollen. Er meinte, im Bett liege „augenscheinlich ein typisch menschlicher Körper und überdies ein belebter typisch menschlicher Körper – ein Leib also: Da ist leibhaftig Etwas, etwas phänotypisch Menschliches.“<sup>271</sup>

Die Dimension des Krankbettes als Transitraum in den Tod, die in einem hoch komplexen Intensivbett des 21. Jahrhunderts dennoch keine Entsprechung erhält, findet ihren Ausdruck in künstlerischen Auseinandersetzungen: Das österreichische Duo *Hoelb/Hoeb*, bestehend aus Barbara Hölbling und Mario Höber, haben in ihren Instal-

---

<sup>269</sup> Lexa: „Der letzte Lebensort“.

<sup>270</sup> Knese, Michael: „Bewusstlos gewaschen? – Körpernahe Pflege bei Bettlägerigkeit therapeutisch gestalten“, in: Scholz-Weinrich/Graber-Dünnow: *Lebensraum Bett*, S. 77–99, hier S. 91.

<sup>271</sup> Hitzer, Ronald: „Ist da jemand? Über Apräsentation bei Menschen im Zustand ‚Wachkoma‘“, in: Keller, Reiner (Hrsg.): *Körperwissen*, Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaft 2011, S. 69–84, hier S. 69.

lationen *close link* und *training* – *Spielstätte für einen inklusiven Humanismus*<sup>272</sup> und *Lost\_inn. staging grief*<sup>273</sup> Räume geschaffen, um diesen in gesellschaftlichen Diskursen wenig präsenten Themen von Behinderung, Wachkoma und Tod, Möglichkeiten zur Entfaltung zu geben. In ihnen treffen Objekte aus dem professionellen medizinischen Kontext, Objekte individueller Bedeutungen, Kunstwerke, Performancekünstler\_innen, Experten des Alltags, Menschen aus der Pflege, der Wissenschaft und Besuchende aufeinander. Die Theaterwissenschaftlerin Anja Quickert beginnt ihren Beitrag in dem zum Projekt *close link* erschienen Katalog<sup>274</sup> mit folgendem Absatz:

„In dem sterilen weißen Raum stehen zwei leere Krankenhausbetten. Durch unzählige Schläuche und Kabel sind sie mit Monitoren und elektronisch gesteuerten Infusionsgeräten vernetzt – das Readymade einer Intensivstation, seltsam isoliert und verfremdet durch die Kulissenhaftigkeit des Raumes. Deutlich hörbar und in beunruhigender maschineller Perfektion pumpt das Beatmungsgerät Savina 300 sein Sauerstoffgemisch ins Leere. Das Geräusch künstlichen Atmens vergegenwärtigt die offensichtliche Leerstelle: Das fehlende Verbindungsglied zwischen den Maschinen ist der Mensch, und diese Erkenntnis verwandelt die Installation plötzlich in einen beängstigenden Möglichkeitsraum, in eine Begegnung mit dem Unheimlichen.“<sup>275</sup>

Die Wachkoma-Expertin und erfahrene Pflegekraft Gerlinde Ofner erklärte in einer der „Hörinseln“ von *close link* ihre Sensitivität für Wachkomapatient\_innen: Nur durch eine extreme Verlangsamung stehe die notwendige Zeit zur Verfügung, auch minimale Wahrnehmungen der Patient\_innen zu erkennen. Diese rational kaum erklärbare Wahrnehmungsverschiebung benötige einen Lernprozess, der auch das eigene Leben verändere.<sup>276</sup> Das Krankbett im Intensivbett erscheint hier ebenfalls als Schule. Es handelt sich um ein Erlernen des Umgangs mit der konkreten Situation des Wachkomas und deren Rückwirkung auf das Leben allgemein. Das Bett ist der Ort an dem eine Zeitverschiebung stattfindet, die den Lerneffekt bedingt. Mitten in der Klinik, die ein Raum der

---

<sup>272</sup> *Close link* war zu sehen beim steirischen herbst 2013 in Wien. Die Erstaufführung von *training* fand vom 6. – 8. März 2015 in *brut* Wien statt; weitere Aufführungen gab es in der *GFZK (Galerie für Zeitgenössische Kunst)* in Leipzig unter dem Titel *training* und in der Gemeinschaftsausstellung *Travestie für Fortgeschrittene* 2015 sowie während des Performance-Kunst-Festivals *Wunder der Prärie* in Mannheim 2015.

<sup>273</sup> *Brut* Wien, 2017.

<sup>274</sup> Siehe Foto aus der Dokumentation von *close link*, S. 117 u. 130, Intensivbett von *ArjoHuntleigh*.

<sup>275</sup> Quickert, Anja: „Vom Abstand zu den Dingen“, in: hoelb/hoeb (Barbara Höbling und Mario Höber) und steirischer herbst (Hrsg.): *close link. Beziehungssysteme mit Liss 1-5, PVS, DLB*, Berlin: Revolver 2015, S. 21–31, hier S. 21.

<sup>276</sup> Vgl. ebd., S. 26.



organisierten Schnelligkeit darstellt, bildet sich eine Insel der Langsamkeit und damit eine räumliche Entrückung sowie weitere Wahrnehmungsdimensionen.

Der Alltag am Ende des Lebens, das sich mit steigender Technisierung und medizinischen Möglichkeiten immer länger in immer fragilerem Zustand hinzuziehen scheint, soll nicht in dumpfer Abgeschiedenheit eines Pflegeheims am Rande der Stadt oder einsam in der eigenen Wohnung, bettlägerig, drei Mal täglich vom Pflegedienst besucht, verbracht werden. Wie der Umgang mit dem medizinisch begleiteten, hohen Alter gestaltet sein sollte, oder wie sich Menschen das immer weiter verzögerte Ende vorstellen, wird aktuell mehr und mehr thematisiert.<sup>277</sup>

#### 1.4. Ausrichtung: Wo steht das Bett?

Um noch einmal den Bezug des Bettes zum Ort aufzunehmen, möchte ich darauf eingehen, welche Überlegungen es gab, die dem Standort des Krankenbettes Wirkmächtigkeit zusprachen. In den bereits erwähnten Unterweisungen im Umgang mit Kranken (1884) von Cathrine Gladstone findet sich der Rat, das Bett in der Richtung der Erdbebewegung aufzustellen, mit dem Kopfende nach Osten.<sup>278</sup> In der *Kleinen Enzyklopädie Gesundheit* (DDR 1961) wird zunächst zu einem Bett aus Metall geraten, weil es davor schützt, dass sich Wanzen einnisten. Aufzustellen sei es am besten „mit dem Kopfende zur Wand, das Fußende frei im Zimmer, so, daß das Bett möglichst der Sonne zugänglich ist. Man vermeide, es an eine feuchte oder kalte Wand oder zu nahe an das Fenster zu stellen.“<sup>279</sup> An diesen und zahlreichen anderen Beispielen aus dem Gesundheits- und Hygiene-Kontext zeigt sich, dass das Krankenbett/das Krankenhausbett an einen bestimmten Ort gehört. In welchem Zusammenhang der Ort, an dem das Bett steht, mit seinen Funktionen und Bedeutungen zu sehen ist, und wie es dieselben an einem Ort entfalten kann, wird im Folgenden angerissen.<sup>280</sup>

---

<sup>277</sup> Z.B. Gawande, Atul: *Being Mortal: Illness, Medicine and What Matters in the End*, London: Profile Books Ltd 2014; *Lost\_Inn.staging* grief, Hoelb/Hoeb, brut Wien 2017.

<sup>278</sup> Gladstone: „Healthy Nurseries and Bedrooms“, S. 135.

<sup>279</sup> *Kleine Enzyklopädie. Gesundheit: „Gesunde Lebensführung“*, Leipzig, 1961, S. 128. Dieser Ratschlag steht in einer langen Tradition und mutet hier eher veraltet an. Es illustriert dennoch die Bedeutung, die der Ausstattung und Umgebung im Krankheitsfall zukommt.

<sup>280</sup> Vor allem der Bereich der nationalen Unterschiede bzw. der Transfer kultureller Normen mithilfe des Krankenhausbettes stellt, trotz einiger hier vorgestellter Fragen und Evidenzen, weiterhin ein Desiderat dar.

Auf der einen Seite ist der Zugang zum Krankenhausbett nicht einfach möglich, sondern nur durch eine bestimmte Art der Ausweisung bzw. Einweisung. Zugangsberechtigt werden nur bestimmte Kranke mit bestimmten Krankheiten, die eine Zugehörigkeit zu einer Stadt oder einer Fabrik und später zu einer Krankenversicherung nachweisen müssen. Spezielle Orte, die zwar mit allen Orten verbunden sind und dennoch außerhalb liegen, Orte, die es in jeder Kultur gibt, die für abweichende Existenzen bestimmt sind, hat Michel Foucault in seinem Aufsatz *Andere Orte* als „Heterotopien“ bezeichnet.<sup>281</sup>

Auf der anderen Seite werden bestimmte Menschen einem bestimmten Krankenhausbett auf einer bestimmten Station im Krankenhaus zugeordnet. Es ist nicht banal, sondern unter Umständen effektiv oder hinderlich für die Heilung, Behandlung und/oder Pflege, wo ein bestimmtes Bett innerhalb des Krankenhauses steht und wer darin liegt. Es spielt eine Rolle, wie dicht die Betten stehen und ob es Aufenthaltsräume gibt, die für Aktivitäten oder andere Formen des Aufenthalts außerhalb des Bettes genutzt werden können. Und es kann entscheidend für das Wohl der Patient\_innen sein, ob sie irgendwo weit weg eher „abgelegt“ oder ob sie zentral liegen und häufiger mit pflegerischen Handlungen im Vorbeigehen frequentiert werden. Nicht zuletzt werden auch Kämpfe um Hierarchien unter ärztlichen Disziplinen anhand der ihnen zugeteilten Betten ausgetragen.<sup>282</sup>

Ebenso wie die Materialitäts- und Hygienediskurse den Körper dualistisch in wild – zivilisiert, gesund – krank, weiblich – männlich trennen, so geschah dies auch mit Objekten und dem Umgang mit Objekten, den Praktiken. Es kann aufgrund der mageren Quellenlage nur selten auf den pflegepraktischen Umgang mit den Betten in den Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen eingegangen werden; wo dies möglich ist, wird aber darauf verwiesen. Außerdem muss der Umgang mit den Betten als ein Gestaltungsprozess betrachtet werden, der einerseits vorhandene Materialitäten umformte und umfunktionierte, der sich andererseits auch als Bedarf an Umgestaltungen äußerte oder aber in der Verweigerung der Benutzung dazu führte, dass Dinge umgestaltet wurden. Im Umgang mit dem Bett als Ding, dem umgebenden Raum und zugeordne-

---

<sup>281</sup> Vgl. Foucault, Michel: „Andere Räume“, in: Barck, Karlheinz et al. (Hrsg.): *Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik*, 5. durchges. Aufl., Leipzig: Reclam 1992, S. 34–46.

<sup>282</sup> Vgl. Bornat/Raghuram/Henry: „Geriatric medicine and the management of transitions into old age“. Siehe auch Kapitel 4.5.

ten Tätigkeiten wurden auch Rollenzuschreibungen männlich versus weiblich ausgehandelt, erzwungen oder verweigert.

Wo das Bett steht und wer zu ihm Zugang hat hängt nicht nur davon ab, welchen Stand ein zu Behandelnder gesellschaftlich einnimmt oder um welche Krankheit es sich handelt, sondern auch welches Geschlecht zu Behandelnde haben und von wem sie entsprechend behandelt werden dürfen. Im 19. Jahrhundert hat sich der bürgerlich-säkularisierte Beruf der Krankenpflegerin und des Krankenpflegers herausgebildet. Zuvor oblag die Ausbildung in der Krankenpflege den konfessionellen Schwestern- und Bruderschaften. Sowohl um die Anerkennung des Berufs für Frauen oder/und Männer als auch um die Stellung der ausgebildeten Pflegenden gegenüber der Ärzteschaft innerhalb des Krankenhauses gab es Aushandlungsprozesse.<sup>283</sup> So lautete eine der Fragen: Dürfen Frauen die Krankenwartung in einer Männerabteilung übernehmen?<sup>284</sup>

### ***Nationale und regionale Unterschiede***

In dieser Arbeit wird hauptsächlich die Entwicklung des Krankenhausbettes in Deutschland und Großbritannien betrachtet. Dies ist vor allem der Zugänglichkeit der Quellen geschuldet. Allerdings handelt es sich auch um pragmatische Eingrenzungen, damit die Arbeit nicht zu umfangreich wird. Dennoch wird einzelnen internationalen Verflechtungen nachgegangen. Es gibt einerseits Austauschprozesse über das Krankenhauswesen, Patente und Herstellungsweisen, wie z.B. beim Wissens- und Kulturtransfer zwischen Europa und den USA. Zudem wurden und werden Betten international gehandelt. Andererseits gibt es nationale und kulturelle Grenzen, die aus verschiedenen Gründen weniger durchlässig sind. Auf Weltausstellungen, Messen, Tagungen und dergleichen informierten sich Verantwortliche für das Krankenhauswesen über internationale Trends.<sup>285</sup> Trotz der Bemühungen, im internationalen Vergleich mithalten zu können, gab es und gibt es regionale und nationale Unterschiede in der Ausstattung und im Betrieb von Krankenhäusern.<sup>286</sup>

---

<sup>283</sup> Vgl. Schweikardt: Die Entwicklung der Krankenpflege.

<sup>284</sup> Vgl. Hermann, J. S.: „Zur Frage des weiblichen Wärterpersonals in den männlichen Abteilungen der psychiatrischen Heilstalten“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 6 (1908), S. 172–179.

<sup>285</sup> Z.B.: 2. Internationales Symposium „Organisation und Bau von Gesundheitseinrichtungen“ in Rostock-Warnemünde vom 12. bis 15. Oktober 1966 und das European Symposium der WHO: „Estimation of Hospital Bed Requirements“ in Kopenhagen 22. bis 26. November 1965.

<sup>286</sup> Eine umfassende Darstellung der Unterschiede und Gemeinsamkeiten kann in dieser Arbeit nicht erfolgen. Hierzu müsste es weite Reisen und/oder umfangreiche Recherchen geben, die kulturelle Unter-

Schon ein Blick in Krankenhauszeitschriften verschiedener Zeiten und unterschiedlicher Länder macht eine Reihe von Unterschieden deutlich: Um 1900 enthielten die von Moses Mendelsohn bzw. Paul Jacobsohn herausgegebenen Pflegezeitschriften etliche Fotos und waren auf glattem Papier gedruckt. Bis heute machen die Ausgaben auf mich den Eindruck einer sehr guten Qualität. Nach dem zweiten Weltkrieg sind amerikanische Zeitschriften (*Hospitals: The Journal of the American Hospital Association* (1936 – 1993) und *The Modern Hospital* (1913 – 1974)) den Zeitschriften anderer Länder, (*Das Krankenhaus* (BRD/Deutschland, seit 1949), *Österreichische Krankenhaus-Zeitung* (1960 – 2008)) mit großen farbigen Anzeigen, dem magazinhaften Layout und vielen Fotos in ihrer Aufmachung überlegen. Im Kontrast zu jeglichen westlichen Zeitschriften und ebenfalls zu den Vorkriegszeitschriften stehen die Ausgaben von *Die Heilberufe* aus der DDR. Erst seit den 1980er Jahren gibt es dort farbige Fotos und farbige Einbände. Bis in die 1970er Jahre ist das Papier sehr rau und inzwischen sehr brüchig; auch der Druck ist oft mangelhaft. Zwar enthalten die Hefte kaum gute Fotos und interessante Texte, dafür hingegen reichlich Propaganda.<sup>287</sup> Den Legitimationskampf hat die DDR, gegenüber der materiellen Überlegenheit der BRD im Bereich der Heilmittel, mittels Verzerrungen der Berichte über Krankenhäuser im Ausland und die Krankenpflegegeschichte geführt. Während in den USA vom *Bureau of Standards* die Parole ausgegeben wurde, Überfluss zu vermeiden und die Vielfalt der Produkte einzudämmen, und Bettenhersteller in der BRD ihre Kunden mit bunten Magazinen sowie einer Vielfalt an Bettenmodellen überschütteten, scheint das Angebot in der *Deutschen Demokratischen Republik* eher mager gewesen zu sein.<sup>288</sup> Für die Ausstattung der Krankenhäuser mit medizintechnischen Geräten war die DDR auf Importe aus der BRD angewiesen, weil die eigene Produktion den Bedarf nicht decken konnte. Vor 1961 wurden Patient\_innen teilweise in Westberlin behandelt. Der Mangel an Erzeugnissen reichte von Röntgenapparaturen bis hin zu Saatgut zum Anbau von Heilpflanzen.<sup>289</sup>

---

schiede, die jeweilige Krankenhausgeschichte, Industriegeschichte, Medizingeschichte und Organisationsformen der Gesundheitsversorgung in den jeweiligen Gegenden vergleicht.

<sup>287</sup> Zum Positiven gereicht der Zeitschrift *Heilberufe* allerdings der antihierarchisch ausgelegte Bildungsauftrag und dessen Umsetzung. Auf eine Untersuchung dessen und implizit der verschiedenen Genderkonstruktionen in der DDR und der BRD muss hier leider verzichtet werden.

<sup>288</sup> Mindestens ebenso mager ist momentan die Quellenlage für die Krankenpflege und Wirtschaft in der DDR.

<sup>289</sup> Vgl. Arndt, Melanie: Gesundheitspolitik im geteilten Berlin 1948 bis 1961, Köln u. Weimar: Böhlau 2009, S. 200. Die von Arndt angegebenen Quellen stammen aus dem Jahr 1958.

Eines der wenigen Zeugnisse über Medizinprodukte in der DDR ist eine Ankündigung in der Zeitschrift *Die Heilberufe* 1981 (siehe Abb. 04):

„Zur Leipziger Herbstmesse 1980 stellte der [VEB] MLW [Medizin-, Labor- und Wägetechnik] Medizinische Geräte Berlin ein Standardbett mit neuem Zubehör vor. Das am Nachttisch befestigte schwenkbare Tablett ist in der Höhe verstellbar.

Das Kippbett Nr. 9328/0021 wurde ebenfalls vom VEB MLW Medizinische Geräte Berlin entwickelt. Die stufenlos kippbare Liegefläche (Kopftieflage bis 15 Grad und Fußtieflage bis 8 Grad) schafft günstigere Voraussetzungen für die Behandlung und Pflege der Patienten mit Streckverbänden, Schockzuständen, Embolien, Thrombosen und Intubationen.

Das Standardbett mit Zubehör ist sofort lieferbar, das Kippbett ab I. Quartal 1982 erhältlich.

Lieferanten sind die Staatlichen Versorgungsdepots für Pharmazie- und Medizintechnik in den Bezirken.“<sup>290</sup>

Das Krankenhausbett, das der VEB Möbelkombinat Berlin 1989 bei einer Hausmesse vorstellte, ähnelt noch stark dem 1926 genormten *Fanok 1*. Es ist nicht höhenverstellbar, hat keine mehrteilige Matratze, und ist auch nicht verfahrbar.<sup>291</sup>

Anhand dieses kurzen Vergleichs wird ebenfalls deutlich, dass es ein Irrtum wäre, von der Überflusgesellschaft und den massenhaften Bettmodellen westlicher Kulturen auf eine generelle Entwicklung der materiellen Heilmittel in der Krankenbehandlung und Pflege zu schließen.

---

<sup>290</sup> „O.T.“, *Die Heilberufe* 33/1 (1981), S. 23.

<sup>291</sup> Trumphold, Heidi: „Krankenhausbett mit Nachttisch“, 1989, [http://fotothek.slub-dresden.de/fotos/df/hauptkatalog/0332000/df\\_hauptkatalog\\_0332960.jpg](http://fotothek.slub-dresden.de/fotos/df/hauptkatalog/0332000/df_hauptkatalog_0332960.jpg) (zugegriffen am 5.1.2016). Ob es sich überhaupt um ein Krankenhausbett handelt, wie in der Fotothek angegeben, konnte ich leider nicht nachprüfen.



Abb. 04: Standardbett mit Zubehör des VEB MLW (Medizin-, Labor- und Wägetechnik), Berlin, 1981.

## **2. Mandat Humanität: Komfort und Sicherheit**

Die Krankenpflege ist eine humanitäre Leistung.<sup>292</sup> Die Gestaltung des Krankenbettes kann auch als Beitrag zu einem diesem Prinzip unterworfenen Programm gelesen werden. An den Parametern Komfort und Sicherheit wird die Qualität des Kranken(haus)-bettes gemessen: Um 1800 ist ein komfortables Krankenbett eine humanitäre Verpflichtung, im 19. Jahrhundert verändert sich die Bedeutung von Komfort und die Rolle der Humanität für die Krankenpflege wird zugunsten der medizinischen Rationalität zurückgedrängt. Im 20. Jahrhundert wandelt sich das Krankenhausbett vor allem zu einem sicheren Ort. Wie Sicherheit definiert wird und was ein sicheres Krankenhausbett auszeichnet, wird u.a. anhand der Bettgitter verhandelt. Bettgitter werden dabei zu einem ethischen Problem, ihr Einsatz gilt mittlerweile überwiegend als inhuman.

### **2.1. Zum Trost der Kranken: Komfort**

Das Krankenbett ist ein besonderer Ort: darin zu liegen bedeutet Krankheit und Schmerzen; das Lager an sich wird zu einer Qual. „Den Leidenden zwingt hier die Nothwendigkeit, sich auf einen kleinen Raum, sein Krankenbett, zu beschränken, mit Schmerzen und mannigfachen Beschwerden zu kämpfen; eben deswegen gebietet die Humanität es als erste Pflicht, ihm den kleinen Raum so bequem als möglich einzurichten.“<sup>293</sup>

#### **2.1.1. Gehaltenwerden von der Bettmaschine**

Die Bettmaschine ist eine europäische Idee des 18. Jahrhunderts. Sie wurde entwickelt für das komfortable Halten und Gehaltenwerden, als Ausdruck einer solidarischen Gesellschaft. Die These dieses Kapitels lautet: Die Bettmaschine kann als beispielhafter Entwurf des „In-der-Welt-Seins“ gelten. Am Bett und gerade am Krankenbett, passiert die Menschwerdung. Ein mechanisch verstellbares Krankenbett zu entwerfen heißt, den solidarischen Menschen zu entwerfen.

---

<sup>292</sup> Zur humanistischen Grundlage der Pflege siehe: Gogl, Anna und C. Stadelmann-Buser: „Theoretische Perspektive“, in: Käppeli: Pflegekonzepte, S.13–19.

<sup>293</sup> Most: Staatsarzneykunde, S. 1059.

Das Krankenbett ist ein Kulturgegenstand, der in besonderer Weise in Verbindung mit besonderen Situationen der Krankheit, Geburt und des Sterbens steht. So sieht Vilém Flusser das Erfassen und Begreifen der Dinge als Ermächtigung und Befreiung aus der Rückenlage<sup>294</sup> an, als Mittel der Kultur:

„Ursprünglich liegen wir rücklings (wie an Neugeborenen sichtbar), aber seit diesem Ursprung haben unsere Hände verschiedene um uns herumliegende Dinge erfaßt, begriffen und für unser Aufrichten verwendet. Das ersehen wir daraus, daß um uns herum zahlreiche verwendete und verwendbare Dinge herumliegen, die Kulturgegenstände. Es ist uns tatsächlich gelungen, uns an diesen Krücken zeitweilig emporzurackern, obwohl wir beträchtlich viel Zeit noch immer auf dem Rücken verbringen (etwa im Schlaf, in der Krankheit, im Sterben).“<sup>295</sup>

Im Gegensatz zu den Vorstellungen, wo Krankenhausbetten für Ausgeliefertsein stehen oder sogar Folterinstrumente darstellen, gelten die mechanischen Einrichtungen zum Aufrichten aus der Rückenlage, das Stützen und Erheben, als „Empathie-Apparaturen“<sup>296</sup>. In dieser Funktion dienen sie als Krücken, um im Kranksein nicht Tier sein zu müssen oder gar zum Viech zu werden: „Wann immer wir versuchen, uns natürlich zu verhalten, werden wir nicht Tiere, sondern Viecher.“<sup>297</sup> Geht es doch darum, in Krankheit und im Sterben ‚eine gute Figur‘ zu machen.

„Zweifelloos ist es zwar richtig, daß wann Immer wir so tun, als seien wir keine Tiere wir uns verstellen und daß sich das immer wieder herausstellt: zum Beispiel, wenn wir krank sind, und vor allem beim Sterben. Aber die Pose schlägt auf uns zurück, wir simulieren unsere Verstellung, und wenn wir uns wie Tiere verhalten, dann wie erlogene Tiere.“<sup>298</sup>

Die wichtigsten Aussagen, die ich hier aus Flussers Text mitnehmen möchte, sind, dass Kranksein und Sterben besondere anthropologische Herausforderungen darstellen; dass Kranksein und Sterben etwas sind, das Menschen als Tiere mit den Tieren gemeinsam haben und das dennoch keinesfalls als Tier erlebt werden kann. Ganz im Ge-

---

<sup>294</sup> Die Rückenlage steht für Flusser (symbolisch) für den Urzustand, für einen vor-kulturellen, also vor-menschlichen Zustand. Dies steht der Einschätzung entgegen, dass eben genau die Rückenlage ein Kulturstand des Menschen ist, weil die nicht-menschlichen Primaten in der Regel ihre Jungen nicht ablegen, sondern tragen.

<sup>295</sup> Flusser, Vilém: Vom Subjekt zum Projekt. Menschwerdung, hgg. v. Bollmann, Stefan und Edith Flusser, Vilém Flusser Schriften, Bd. 3, Bensheim u. Düsseldorf: Bollmann 1994, S. 261.

<sup>296</sup> Hoelb/Hoeb forderten in der *brut* Wien 2017 dazu auf ihre „Pietà-Skulpturen“, die auch als „Empathie-Aparaturen“ verstanden werden, zu benutzen. *brut* Presseinformation und Eva Ludwig-Glück: „LOST\_INN.staging grief. Eine gelenkte Spurensuche durch die Trauer- und Erinnerungskultur“, *brut-wien.at*, 2016.

<sup>297</sup> Flusser: Vom Subjekt zum Projekt, S. 256.

<sup>298</sup> Ebd.



genteil gerade das Kranksein, Geburt und Tod sind kulturell mit Bedeutung und Ritualen verbunden. Jede Behauptung des Gegenteils ist eine Verstellung, eine falsche Pose. An diese Pose und an die Rückenlage möchte ich wortwörtlich anschließen und die Techniken des Bettens als auch die Bettentechniken untersuchen.

Die Bettmaschine des 18. Jahrhunderts nimmt als mechanischer Apparat einen großen Bereich in der Geschichte der Patente ein. Mit *Mechanization Takes Command* drückte Sigfried Giedion 1948 im Buchtitel aus, dass Mechanisierung als Programm funktioniere, das nahezu alle Lebens- und Arbeitsbereiche erfasst. Im Bereich der Möbel, schließt Giedion, galt die Mechanisierung neben der automatisierten Produktion dem Komfort der Nutzer\_innen. Sie trat als eine spielerische Auseinandersetzung mit mechanisierten Positionsveränderungen und Bewegungsmechanismen auf, die in der explodierenden Anzahl der Patentanmeldungen sichtbar werde: „Die Patentmöbel des neunzehnten Jahrhunderts haben ihre bestimmte Stellung in der Geschichte des Komforts“. Giedion fasste die Komfortmöbel als „Bindeglied“ zwischen den prunkvoll-aufwändigen französischen und englischen Möbeln des 18. Jahrhunderts und „den Bestrebungen unserer Zeit, das Möbel auf einfachste Weise unserer Haltung anzupassen“.<sup>299</sup>

Um 1900 habe sich dann eine Wende des Geschmacks vollzogen. Als einen der Höhepunkte dieses Wandlungsprozesses begreift Giedion die Weltausstellung in Chicago 1893. Der europäische Geschmack habe über den plumpen amerikanischen Elan zum Patentieren der diversesten Bewegungsmöglichkeiten für Möbel triumphiert.<sup>300</sup>

Anhand von Bauanleitungen und Patenten für mechanische Möbel lässt sich nachvollziehen, wie stark sowohl Gegenstände als auch Organismen und deren Körper seit dem 17. Jahrhunderts mechanisiert wurden. Für Giedion ist die Mechanisierung das Ergebnis einer rationalistischen Einstellung zur Welt, wie sie sich in Adam Smiths *Wealth of Nations* äußert.<sup>301</sup>

Mit der Frage „Was will das Patentmöbel?“ pointiert Giedion seine Überlegungen, ob sich die menschliche Haltung verändert habe und die Konstrukteure der Patentmöbel – ergo die Ingenieure – eine bessere Antwort auf diese neuen Bedürfnisse hatten als der

---

<sup>299</sup> Giedion, Sigfried: Die Herrschaft der Mechanisierung: Ein Beitrag zur anonymen Geschichte, 2. Aufl., Hamburg: Europ. Verl.-Anst. 1994, S. 433.

<sup>300</sup> Ebd., S. 434.

<sup>301</sup> Vgl. ebd., S. 51.

„herrschende Geschmack“<sup>302</sup>. Ich schließe mich Giedions Neugier an und frage ebenfalls nach dem Auftreten bestimmter Bettenformen und im Besonderen nach den beweglichen Betten. Allerdings bedarf es hier einer Ergänzung: die Patentanmeldungen stammten nicht generell von Ingenieur\_innen, sondern ebenso von Pflegekräften und Ärzt\_innen als auch von Personen anderer Berufsgruppen. Zudem stelle ich die zugrunde liegende Prämisse infrage, dass das Herstellen bestimmter Dinge/Möbel nur als Antwort auf spezielle Bedürfnisse geschah. Diese Zweifel hege ich daher, weil ich das Bedürfnis an sich als ein soziales Konstrukt betrachte, das sich erst mit der Industrialisierung entwickelte, und weil die veränderten Produktionsprozesse und damit einhergehende wirtschaftliche und soziale Bedingungen auf die Entwicklung, Produktion und Verwendung bestimmter Güter einwirkte. Wenn auch die Technik nicht als determinierend für menschliche Handlungen angesehen werden sollte, so betrachte ich sie doch zumindest als Co-Produzentin von Empfindungen, Bedürfnissen, Ideen und Handlungen.

Giedion sieht das Aufkommen der verstellbaren Liegen im beginnenden 19. Jahrhundert, wie den Eisenbahnsitz oder den Barbierstuhl, in einem neuen Bedürfnis nach Entspannung begründet. Möbel richteten sich erstmals auch nach physiologischen Erkenntnissen zum Bewegungsapparat. Diese Rücksicht auf den Körper betreffe ganz besonders die Kranken und Invaliden.<sup>303</sup> Freilich ohne ahnen zu können, dass Krankenhausbetten einmal motorisiert sein würden und in reichen Industrieländern generell aus einer mehrgliedrigen Matratze bestehen, meint er:

„Das späte achtzehnte Jahrhundert hat ‚Bettmaschinen‘ konstruiert, in denen die Matratze in drei bewegliche Segmente geteilt wurde, einen Rücken-, einen Schenkel- und einen Beinteil. Anfangs wurden diese Teile durch schwerfällige Holzkonstruktionen gehalten und konnten später durch Einschaltung oft gewaltiger eiserner Zahnradsegmente und -antriebe in verschiedene Winkel zueinander gebracht werden.“<sup>304</sup>

Eines dieser Patente für eine „Bettmaschine“ stammt von Henriette Caroline Bentley<sup>305</sup> und wurde 1794 in London angemeldet. Ihr Krankenbett, das als Himmelbett gedacht war, sollte es erlauben, mit einer Kurbel, die darin Liegenden in die Höhe zu heben und

---

<sup>302</sup> Vgl. ebd., S. 435.

<sup>303</sup> Ebd., S. 437–449.

<sup>304</sup> Ebd., S. 449.

<sup>305</sup> Eine Abbildung zu diesem Patent findet sich bei Giedion ohne Nennung der Erfinderin unter der Abb.-Nr. 288, S. 496.

das unter ihnen liegende Laken zu wechseln. Außerdem sollte die Liegefläche derart verstellt werden können, dass ein Krankenstuhl entsteht, in welchem die Kranken eher sitzen als liegen.<sup>306</sup> Bentley argumentiert, dass die mechanischen Eigenschaften des Bettes den Pflegenden die Arbeit und den Patient\_innen den Komfort erleichtern, weil die Bewegungsfähigkeit der Kranken eingeschränkt sei:

„The principle end, scope, and design of the machinery I have invented or applied to the bed for fractures, &c, &c, is to procure natural relief to and change of linen for persons confined to their beds by fractures, gout, rheumatism (or any kind of imbecility whatsoever) without in the slightest degree altering the position of the body.“<sup>307</sup>

Einen weiteren Bettapparat aus der englischen Patentsammlung für Krankenbetten zeigt das Patent Nummer 3387, aus dem Jahr 1810, von Ebenezer Parker und Francis Cluley. Die Kurzbeschreibung des Patents lautet: „Making and adjusting bedsteads on a double frame, with a fourfold method, for the relief of sick, lame, infirm, and aged persons.“<sup>308</sup> Laut Zeichnung könnte dieses Modell ein Vorgänger des aktuellen Intensivbettes sein: Es ist horizontal und vertikal schwenkbar, das Fuß- sowie das Kopfteil können angehoben werden (das Fußteil im Lattenrost, das Kopfteil durch Abknicken des Rahmens). In der Darstellung hat das Bett keinen Himmel, ist aber aus Holz, kombiniert mit Metallteilen für die Mechanik. Es hat gedrechselte Beine, eine mehrteilige Matratze, Gelenke und Kurbeln. „Their adjusting bed has four motions, by the different combination of which its mattress, bed, &c. can be set in various positions as the patient or person using the same feels most convenient.“<sup>309</sup>

Das Anheben des Kopfteils oder des Fußteils bezeichnen Ebenezer und Cluley als bekannte Positionen, nur die Kombination dieser Bewegungen sei ihre Erfindung. Die Art und Weise der Konstruktion wollten sie sich nicht patentieren lassen, denn es könne mehrere Methoden der Produktion geben. Sie betonen weiterhin, das Bett sei ebenfalls als Luxusgut denkbar und nicht nur als Krankenbett. Die Möglichkeiten, wie das Bett zu

---

<sup>306</sup> Wahrscheinlich wurde ihr Patent plagiiert, denn eine Abbildung, die ein identisches Bett zeigt, wurde der Erfindung eines M. Lambert zugeschrieben. Vgl. Willich: *The domestic encyclopaedia*, S. 223f.

<sup>307</sup> Bentley, Henriette Caroline: „A Bed for Fractures, Gout, Rheumatism, lying-in Women, and bedridden persons, which may be made and the linen changed without incommoding the patient“, London, 07.08.1794.

<sup>308</sup> *Patents for Inventions. Abridgments of Specifications relating to medicine, surgery, and dentistry; including artificial limbs, teeth &c. apparatus for invalids, medical baths, &c. A.D. 1620 – 1866, Bd. 2.*, London: Office of the commissioners of patents for inventions 1872, S. 76; Cluley, Francis und Parker, Ebenezer: „Making and adjusting bedsteads on a double frame, with a fourfold method, for the relief of sick, lame, infirm, and aged persons“, London, 08.10.1810.

<sup>309</sup> Ebd.

bewegen sei, sehen sie in vier verschiedenen Positionen der Matratze und im Schwenken in der Längsachse.<sup>310</sup>

Auch bevor es üblich wurde, Erfindungen durch Patente zu sortieren und zu schützen, wurden Konstruktionsentwürfe veröffentlicht. Möglicherweise in der Tradition der Maschinen-Literatur des 17. und 18. Jahrhunderts<sup>311</sup> tauchten am Ende des 18. Jahrhunderts mit Kupferstichen illustrierte Bauanleitungen für Bettmaschinen auf.<sup>312</sup> Zum Beispiel hatte der Franziskaner-Krankenpater Romedius Knoll 1789 eine Beschreibung mit Kupferstichen über eine „verbesserte Bettmaschine“<sup>313</sup> (siehe Abb. 05) veröffentlicht, um die mechanischen Erfindungen einem breiteren Publikum vorzustellen und Handwerker\_innen Beschreibungen zu liefern, die damit die Erfindung zum Wohle der Menschen nachbauen könnten. Nicht um das Kuriositäten-Kabinett der mechanischen Krankenbetten zu erweitern, sondern mit dem Ziel der kontextuellen Einbettung, die Knolls Buch erlaubt, soll *Die verbesserte Bettmaschine und der Fahrstuhl für die Kranke[n]* hier besprochen werden.

### ***Knolls „verbesserte Bettmaschine“***

Knoll hatte sich entschlossen, einen Entwurf mit Verbesserungen zu einer fünfzehn Jahre zuvor vorgelegten Erfindung der Öffentlichkeit vorzustellen. Hierfür musste er seinem Publikum jedoch erklären, dass menschliche Werke weiter entwickelt werden dürfen und können: „Einzig nur jenes Weltall, welches ein Werk der Allmacht, der höchsten Weisheit und Güte ist, hat keine [sic] Mangel an sich, und folglich auch keine Verbesserung für die ganze Zeit seiner Dauer nötig. Aber die Erfindungen der Sterblichen sind mangelhaft“.<sup>314</sup> Es gebe auch niemanden, der imstande sei, alle Dinge auf einmal zu berücksichtigen und ein perfektes Produkt herzustellen. Die „Mechanik oder Bewegungskunst“ sei ein weites, weitgehend unergründetes Feld, das so umfangreiche

---

<sup>310</sup> Ebd.

<sup>311</sup> Vgl. Roszbach, Nikola: *Poiesis der Maschine: Barocke Konfigurationen von Technik, Literatur und Theater*, Berlin: De Gruyter 2013.

<sup>312</sup> Die zeitgenössische Literatur nennt Krankenbetten und „Krankenstühle“ von White, Vougheim, Knoll, Callisen, Braun, Böttcher und Unger. Hartenkeil, Johann Jacob: *Medicisch-chirurgische Zeitung*, Innsbruck: Rauch 1800, S. 260, <https://opacplus.bsb-muenchen.de/metaopac/search?id=3006533&db=100> (zugegriffen am 21.11.2016).

<sup>313</sup> Der Buchtitel ist in einer Bibliografie zur Krankenpflege aufgeführt: Mendelsohn, Martin, Iwan Bloch und Martin Hofer (Hrsg.): *Spezial-Katalog der Gesamtlitteratur über Krankenpflege. Nebst einem Aufsatz: Zur Geschichte der wissenschaftlichen Krankenpflege (Hypurgie) von Dr. Iwan Bloch*, Berlin: Oswald Seeheagen 1899.

<sup>314</sup> Knoll, Romedius: *Die verbesserte Bettmaschine und der Fahrstuhl für die Kranke*, Augsburg: Nicolaus Doll 1789, S. 6.

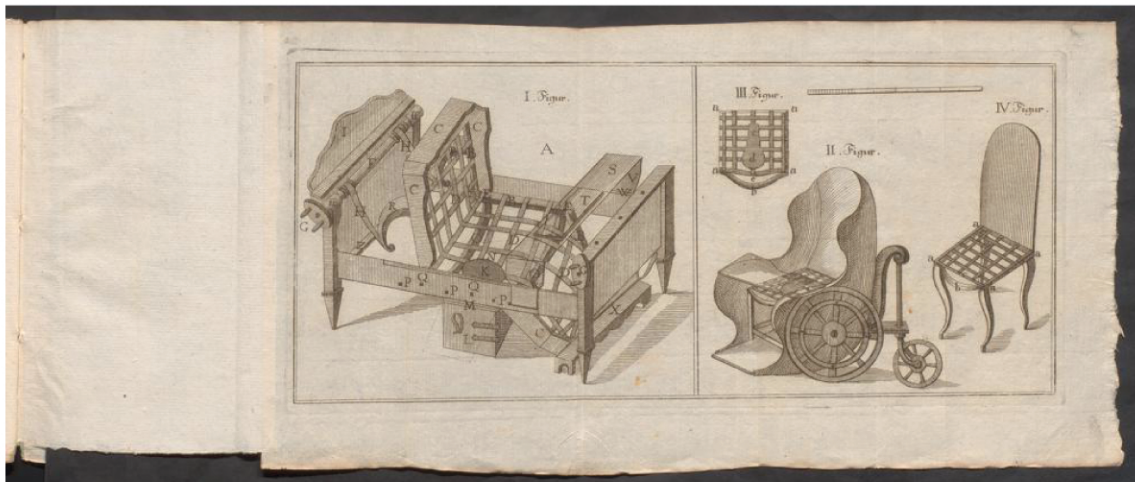


Abb. 05a: Romedius Knoll: „Die verbesserte Bettmaschine und der fahrbare Sessel“, Kupferstich, Augsburg, 1789.

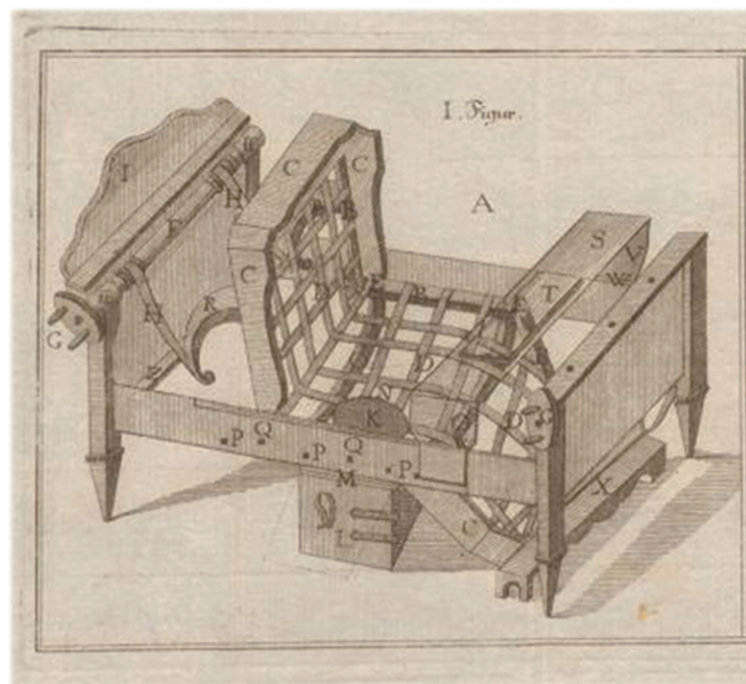


Abb. 05b: „Die verbesserte Bettmaschine“, Bildausschnitt.

Kenntnisse erfordere, „daß sich kaum Jemand rühmen darf, er habe alle ihre Regeln genau inne.“ Schritt für Schritt vorzugehen sei die einzige Möglichkeit die Werke zu vervollkommen.<sup>315</sup>

Der Technikhistoriker George Basalla meint, der Gedanke einer evolutionären Entwicklung sei von der Biologie – bzw. seit Charles Darwins *The Origin of Species* – auf die Technik übertragen worden.<sup>316</sup> Knolls Schrift ist ein Beispiel dafür, dass es auch umgekehrt passiert sein könnte: Dass sich die Theorie der Entstehung der Arten auf der Idee begründet, mechanisch-technische Funktionen ließen sich durch Anpassungen der Formen beeinflussen. Ich halte es jedoch für wahrscheinlicher, dass sich etliche Wissenschaftler\_innen zugleich, wenn auch in diversen Ausprägungen, dem Entwicklungsgedanken zuwandten.<sup>317</sup> Knoll besaß, meiner Meinung nach, ein evolutionstheoretisches Verständnis von der Entwicklung der Technik – bzw. von Gestaltung –, in der es um Selektion, Modifikation, Anpassung und Funktionen geht.

An der Vorgänger-Bettmaschine bemängelt Knoll, dass sich das Bett nur sehr schwer in die Sitzstellung bringen ließ, weil hierfür das ganze Bett, nicht nur Teile, zu erhöhen war. Die Mechanik durch Eisenteile leichtgängig zu machen, sei allerdings deshalb nicht möglich, weil „die Maschine so theuer kommen [würde], daß nur Wenige dieselbe sich anzuschaffen im Stande wären.“<sup>318</sup>

Knolls Neuerung bestand nun darin, dass sich nur die Rückenlehne und das Fußteil des Bettes aufstellen und absenken ließen, das Mittelteil blieb unbeweglich und stützte gleichzeitig die Seitenteile. Er wendete das später weiter verfolgte Prinzip der mehrteiligen Matratze an. Und auch über dieselbe machte er sich Gedanken: er imaginierte sie als in Segmente genähte, bewegliche Teile, die mit Rosshaar ausgestopft werden sollten.<sup>319</sup> Außerdem ergänzte er das Bett um einen Tisch „daß der Kranke im Bette lesen, schreiben, essen, ja wohl auch zur Gemüthsergötzung bey heitern Stunden ein Spiel machen kann.“<sup>320</sup>

---

<sup>315</sup> Ebd.

<sup>316</sup> „Widespread industrial growth, the geologist’s ability to establish the antiquity of the earth, and the appearance of the Darwinian theory of evolution facilitated the application of organic analogies to the technological realm.“ Basalla, George: *The Evolution of Technology*, Cambridge u.a.: Cambridge University Press 1988, S. 15.

<sup>317</sup> Ich schließe mich in dieser Frage Foucault an, vgl. Foucault, Michel: *Die Ordnung der Dinge: Eine Archäologie der Humanwissenschaften*, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2003, S. 165ff.

<sup>318</sup> Knoll: *Die verbesserte Bettmaschine*, S. 6f.

<sup>319</sup> Ebd., S. 21f.

<sup>320</sup> Ebd., S. 8.

Knolls Buch entstand in einer Zeit gesellschaftlicher Umbrüche, das Bürgertum erstarkte, die allgemeinen Menschenrechte wurden formuliert (*Virginia Declaration of Rights* 1776, Nord-Amerika). Basierend auf den Ideen der Aufklärung und des Menschenrechts als Naturrecht wurden in der französischen Nationalversammlung 1789 die Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte verkündet. In diesem Zusammenhang ist zu sehen, dass Knoll auf das „Band der menschlichen Gesellschaft“ als „Naturgesetz“ verwies, indem er diese Schlagworte mithilfe eines Cicero-Zitats voraus stellte. Den römischen Text verwendete Knoll auch, um zeitgenössische Interessen durch historische Vorläufer zu legitimieren bzw. als klassisches Vorbild bürgerlicher Werte. Enthalten ist zudem der Aufruf, jeder einzelne Bürger möge seine Unternehmungen ganz darauf abzielen, dass „Alle insgesamt und Jedermann“ davon profitieren. Diesem Apell folgend inszenierte sich Knoll. Er rief dazu auf, diese Bettmaschine oder den Fahrsessel zum Wohle der brüderlich-bürgerlichen Gemeinschaft nachzubauen.<sup>321</sup>

Auf das Cicero-Zitat am Anfang folgt die „Guttheißung der königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin“ von 1774. Die Abbildung der Bettstatt sei geprüft und dürfe sich nun in die Riege der „für gut erkannten Maschinen“ einreihen. Die Funktion der Bettmaschine wurde von der Akademie als „Trost der Kranken“ zusammengefasst.<sup>322</sup>

Einerseits legitimiert Knoll seine Erfindung durch die Wissenschaft, andererseits zeigt damit die Instanz der Wissenschaft, dass sie durch die Kenntnis der Naturgesetze der Mechanik auf die Bedürfnisse der Menschen einzugehen versteht. In der Zusammenstellung ergibt sich daraus eine Allianz aus bürgerlicher Gemeinschaft, religiöser Zuwendung, aufklärerischer Wissenschaft und Gestaltung.

An dritter Stelle vor der eigentlichen Beschreibung der Maschine folgt ein Auszug eines Schreibens von Georg Friedrich Brander von der bayerischen Akademie der Wissenschaften und Mitglied der „berühmten Mechaniker“ in Augsburg. Brander lobt ebenfalls die Erfindung, deren Verbreitung er durch Drucken eines Buches empfahl, weil sie der „leidenden Menschlichkeit so nutzbar“<sup>323</sup> sei. Allerdings gibt er auch etwas zu bedenken:

„Die Invention der Krankenbettstatt ist vortrefflich; sie gefällt mir um so mehr, da dieselbe sehr einfach ist, worauf ich in *Mechanicis* vornehmlich sehe: da

---

<sup>321</sup> Ebd., S. 2, 9, 24.

<sup>322</sup> Ebd., S. 3.

<sup>323</sup> Ebd., S. 4.

aber alles Holz, so darf alles recht willig in einander gehen; sonst wenn ein, und das andere quillt, so knarzt alles, ist auch hart zu regieren.“<sup>324</sup>

Dem Mechanik-Spezialisten Brander wäre es lieber gewesen, wenn das Bett aus Metall gearbeitet wäre, da es so leichtgängiger wäre und nicht so „eigenwillig“ wie das Holz. Obwohl Knolls Bettmaschine eine weltliche Erfindung war, verknüpfte er ihren Nutzen mit der christlichen Vorstellung von Krankheit: „Die Absicht der erstgedachten Maschine ist einzig diese, der leidenden Menschheit in Krankheiten Linderung zu schaffen; damit man die Strafen der Sünde, welche so viele Leiden über uns bringt, leichter und williger erdulden möge.“<sup>325</sup> Die Bettmaschine steht auch hier als Sinnbild für Gleichheit und Brüderlichkeit bzw. Solidarität. Jeder Mensch, der sich im Krankheitsfall Bequemlichkeit wünsche, solle diese Bequemlichkeit auch jederzeit anderen zukommen lassen. Knolls Bettmaschine lässt sich zudem dahingehend deuten, dass die Anwendung der Mechanik die Menschen ermächtigt, sich über das Leiden in der Welt ein Stück weit hinweg zu setzen. Es sei hier an die mittelalterlichen Handschriften-Illustrationen erinnert, die Hiob in seinem Krankenbett darstellen, wobei das Bett Hiobs als Sinnbild für das Leiden der Menschen in der Welt gelten kann.<sup>326</sup> Während Hiobs Frau auf ihren Mann einredet, sich von Gott endlich loszusagen, um dem Leiden zu entgehen<sup>327</sup>, errettet der Inventor der Bettmaschine die Menschen mithilfe seiner Kenntnisse über die Natur aus dem Zustand der *patientia* – der passiv Ertragenden. Bettmaschinen ermöglichen Menschen, denn durch die Erfindung, unter Anwendung der Naturgesetze, können sie selbst aktiv sein und sich somit aus ihrer Unmündigkeit befreien. Knolls Schrift über die Verbesserung der Bettmaschine ist in meinen Augen weniger geeignet, um einer breiteren Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, sich ein tröstendes Bett bauen zu lassen, als vielmehr einerseits im Rekurs auf die Wissenschaft und die Brüderlichkeit die Potenz der männlich-bürgerlichen Wissense lite zu proklamieren<sup>328</sup>, und andererseits ist sie eine Ergänzung, wenn nicht gar ein Ersatz für göttliche Gnade und Erbarmen, indem sie sich auf die Solidarität als zwischenmenschliches Prinzip beruft. Sie kann daher auch als Ausdruck eines humanistischen Weltverständnisses gelten.

---

<sup>324</sup> Ebd.

<sup>325</sup> Ebd., S. 8f.

<sup>326</sup> Vgl. Lerchner: *Lectulus Floridus*, S. 129.

<sup>327</sup> „Ijob/Hiob :: bibelwissenschaft.de“, <http://www.bibelwissenschaft.de/bibelkunde/altes-testament/ketubimschriften/ijobhiob/> (zugegriffen am 18.5.2017).

<sup>328</sup> Vgl. Honegger, Claudia: *Die Ordnung der Geschlechter: die Wissenschaften vom Menschen und das Weib; 1750 – 1850*, Frankfurt/M. u.a.: Campus 1991.



Wahrscheinlich ist Knolls Bettmaschine nie verwirklicht worden, jedenfalls sind keine Quellen bekannt, die vom tatsächlichen Bau eines solchen Bettes berichten. Am Ende des 18. Jahrhunderts sei das Genre Technikbuch in der Praxis angekommen, erklärt Nikola Rossbach anhand der Mühlenbücher.<sup>329</sup> Die Bettmaschine des 18. Jahrhunderts bleibt meiner Meinung nach ein Denkmodell, ein Entwurf. Und „[i]m Entwerfen setzt sich der Mensch mit der Welt in Beziehung. Er entwirft sein In-der-Welt-Sein.“<sup>330</sup> Als Denkmodell verfügt sie absolut über die suggestive Kraft, die etwas ermöglicht, das unmöglich ist, der Fiktion, dem humanitären Gedanken.

Fast ein Jahrhundert später, 1877, wurde ein als Sessel verstellbares Bett für Kranke – der Bettmaschine ähnlich – in *The Lancet* als „Samariter-Bett“ vorgestellt. Das Bettgestell, das dort sowohl den Patient\_innen als auch den Ärzt\_innen empfohlen wird, sieht durch die dicke Matratze und die leichte Neigung der Rücken- und Fußsegmente sehr bequem aus. Im Prinzip handelt es sich bei der dargestellten Position um einen gemütlichen Sessel mit Leseputz, der in ein viktorianisches Bettgestell gestellt wurde. Das Ziehen an Stricken soll den darin Sitzenden bzw. Liegenden ermöglichen, selbständig die Position des Sessels zu verändern. Ob die Apparatur leichtgängig ist, und ob sie überhaupt etwas ermöglicht, oder ob dabei gleichzeitig sogar noch das Bettlaken gewechselt werden kann, ist aus dieser Abbildung leider nicht zu erkennen. Ganz gewiss hat die Darstellung eines solchen Luxusgegenstandes Aufmerksamkeit erzeugt, mit dem Ziel Begehrlichkeiten zu wecken. Das mechanische Krankenbett verweist hier auf das Potential, den sozialen Status trotz Krankheit zu präsentieren, und auf die Autonomie des Besitzenden, der/die in die Lage versetzt wird, seine/ihre Position selbsttätig zu ändern.<sup>331</sup>

Daniel Gethmann und Susanne Hauser fragen in ihrem Sammelband *Kulturtechnik Entwerfen* nicht nur nach den kulturellen Techniken, die im Entwerfen gebraucht werden sowie nach den Medien und Praktiken des Entwerfens, sondern sie stellen das Entwerfen selbst in die Reihe der Kulturtechniken. Sie verstehen „das Entwerfen als kulturelle Basistechnik für Zukunftsgestaltungen“.<sup>332</sup> In diesem Sinne wird die Bettma-

---

<sup>329</sup> Vgl. Rossbach: Poiesis der Maschine, S. 234.

<sup>330</sup> Oswalt, Philipp: „Wissen – Nichtwissen – Entwerfen“, in: Bredekamp, Horst und Wolfgang Schäffner (Hrsg.): Haare hören – Strukturen wissen – Räume agieren. Berichte aus dem Interdisziplinären Labor Bild Wissen Gestaltung, Bielefeld: Transcript 2015, S. 147–159, hier S. 155.

<sup>331</sup> „The ‚Samaritan‘ Invalid Bedstead“ *The Lancet* (1877), S. 578.

<sup>332</sup> Gethmann, Daniel und Susanne Hauser: *Kulturtechnik Entwerfen: Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science*, Bielefeld: Transcript 2015, S. 9ff. Zitat S. 11.

schine, jenseits des komfortablen In-der-Welt-Seins in Brüderlichkeit und Gleichheit, zuerst als Zahnarztstuhl<sup>333</sup> und, nach einer längeren Pause, u.a. als Geburtsbett verwirklicht. Die mechanische Verstellbarkeit wird dann nicht mehr mit Komfort begründet, sondern dient als Positionierungs-Apparat, der physiologischen Erkenntnissen folgt bzw. medizinisch zu behandelnde Körper in Vorrichtungen einsetzt.

### ***Patient\_innen in die ‚richtige‘ Position bringen***

Im Folgenden werde ich einige der Bettgestelle mit mechanischen Verstell-Möglichkeiten zum aufrechten Sitzen vorstellen, die zwar nicht mehr Maschinen heißen, aber dennoch dem kinetischen Verständnis vom Körper folgen und das Bett als dessen Pendant denken und gestalten. Als erstes das sogenannte *Gatch Bed* von 1909: Der amerikanische Chirurg Willis Dew Gatch (1877 – 1962) gilt, vor allem in Pflegekreisen, als der Erfinder des ersten Bettes, bei dem mit einer Kurbel sowohl das Kopfteil als auch die Knie unabhängig voneinander angehoben werden konnten.<sup>334</sup> Im *Merriam Webster* Online Wörterbuch wird es stark vereinfacht folgendermaßen definiert: „a hospital bed with a frame in three movable sections equipped with mechanical spring parts that permit raising the head end, foot end, or middle as required; *broadly*: hospital bed.“<sup>335</sup> Gatch selbst verwies zwar auf vorgängige und ähnliche Vorschläge. Nicht bekannt waren Gatch aber anscheinend die vielen Bettmaschinen des 18. Jahrhunderts und ebenso wenig Henry Earls verstellbares Bett für chirurgische Patient\_innen. Es ist in der gleichen Weise verstellbar wie das von Gatch entwickelte Bett: mit einem längeren Rücken- und Kopfteil, einem Knick im Hüftbereich, von wo aus die Oberschenkel angehoben werden können und einem Knick im Bereich der Knie. Wobei Earl sogar noch vorgesehen hatte, dass es für beide Beine getrennt voneinander verstellbare Segmente gibt. Außerdem bedachte er, dass für die Füße eine verstellbare Stütze nützlich wäre, und dass Menschen, die lange liegen müssen, auch eine Buchstütze gebrauchen können. Earl versicherte, dass sein verstellbares Bett in der Praxis angewendet wird: „It has been extensively employed in the wards of St. Bartholomew’s, and has essentially contributed to the recovery of several complicated accidents, and compound fractures of the leg

---

<sup>333</sup> „Adjustable dental chair, England, 1701 – 1800“ (zugegriffen am 23.11.2016).

<sup>334</sup> Bodenhamer, David J. und Robert G. Barrows: *The Encyclopedia of Indianapolis*, Bloomington u. Indianapolis: Indiana University Press 1994, S. 609.

<sup>335</sup> „Medical Definition of Gatch Bed“ (zugegriffen am 23.11.2016).

an thigh.“<sup>336</sup> In der „Bedienungsanleitung“ von Henry Earls’ Chirurgischem Bett (Abb. 02) heißt es, dass bei langem Gebundensein an das Bett, besonders wenn wochen- oder monatelang ein und dieselbe Position gehalten werden muss, wichtig für den Komfort der Patient\_innen – und für den Erfolg des Arztes – sei, dass das Bett so sanft wie möglich verstellt wird.<sup>337</sup> Einmal mehr wiederholt sich hier das Narrativ der passiven Patient\_innen, dem die Kompetenzen der mechanischen und medizinischen Wissenschaften gegenübergestellt werden.

Die Fotos aus Gatchs Publikation zeigen verschiedene Modelle aus Holz und Metall, wie sie während der Versuchsphase im Johns Hopkins Hospital eingesetzt wurden. Hauptsächlich ging es ihm darum, Patient\_innen aus medizinischen Gründen in *Fowler-Position* (mit aufrechtem Oberkörper) zu halten und durch die angewinkelten Knie in dieser Lage zu halten.<sup>338</sup> Auf einem mit veröffentlichten Foto ist der von Gatch besprochene Fall einer sehr schweren Person abgebildet (siehe Abb. 07). Das Gewicht sei verantwortlich für den Sog nach unten und die Unmöglichkeit die frisch Operierte in einer aufrechten Haltung zu positionieren. Die Schwere ist im Foto nicht erkennbar, nur der riesige kugelrunde Bauch, der anscheinend das Problem des Haltens wohl verdeutlichen sollte. Gleichzeitig wird wieder einmal mehr die absolute Passivität der Kranken vorausgesetzt und in keiner anderen Weise problematisiert als nur durch die Aufgabe des Stützens. Auffällig an einem anderen Foto von Gatch (Abb. 06) ist – erkennbar an der Person, die neben dem Bett steht – dass die gesamte Konstruktion die Patient\_innen auf einer gewaltigen Höhe in Position bringt.

Dem *Gatch Bed* sehr ähnlich, aber noch mehr der Bettmaschine Knolls und dem „Samariter Bett“ der *Invalid Patent Bedstead Company* (vorgestellt 1875)<sup>339</sup> entsprechend, bot die *Eisenmöbelfabrik Schorndorf L. & C. Arnold* seit Herbst 1911 die „Bettstelle Nr. 1709“ an (siehe Abb. 08).<sup>340</sup> Das Bett wird nicht vorrangig für die Bequemlichkeit der Kranken von diesen selbst verstellt, sondern eine von den im Bett Liegenden nicht erreichbare Kurbel ermöglicht das Verstellen des Bettes je nach Krankheit, also medizinischer Beurteilung. Empfohlen wird dieses Bettmodell für „Asthma- und Brustleidende“.

---

<sup>336</sup> Earl et al.: „Bed For Surgical Patients“, S. 120.

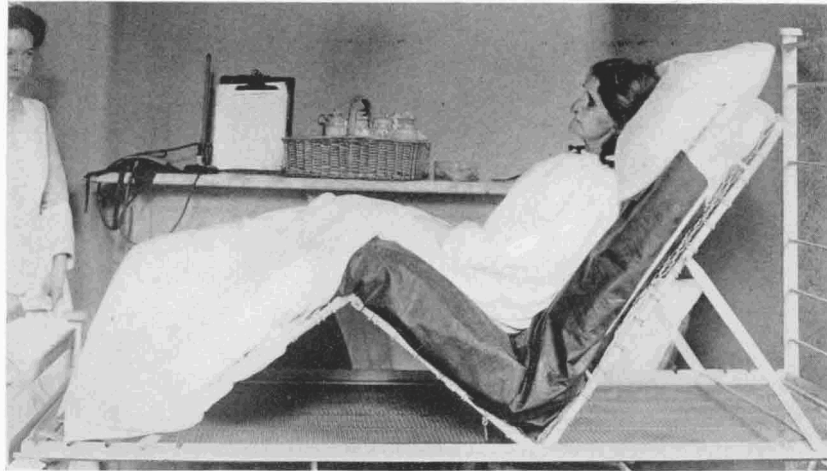
<sup>337</sup> Ebd., S. 120f.

<sup>338</sup> Gatch, Willis D.: „The Sitting Posture; Its Postoperative and Other Uses. With a Description of a Bed for Holding a Patient in this Position“ *Annals of Surgery* 49/3 (1909), S. 410–415.

<sup>339</sup> „The ‚Samaritan‘ Invalid Bedstead“ [1877].

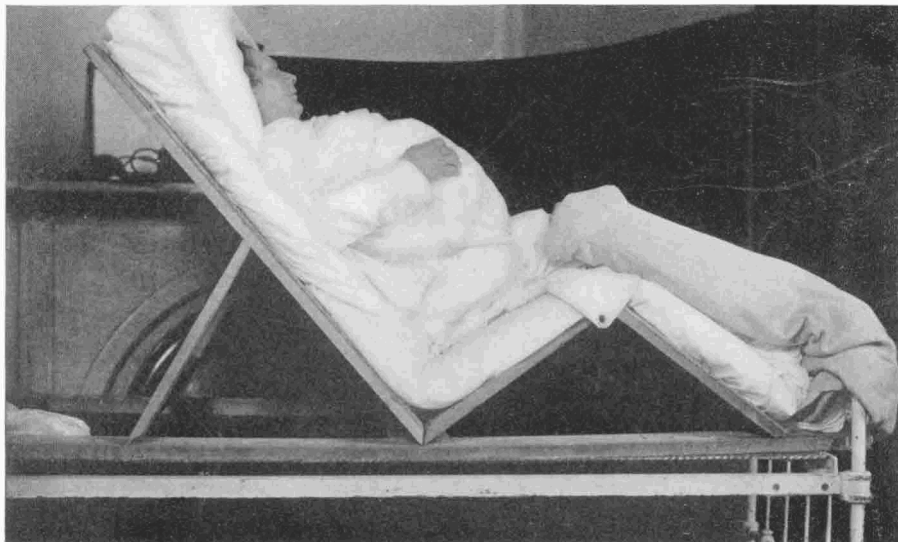
<sup>340</sup> Eisenmöbelfabrik Schorndorf L. & C. Arnold: „Bettstelle Nr. 1709“, in: Neuheiten-Sammelmappe der Firmeninhaber, Privat-Archiv Werner Beckers, Kempen (Niederr.) 1911.

FIG. 1.



The iron bed in position on the springs of a ward bed. Draw sheet arranged as for continuous irrigation of bladder.

FIG. 2.



The wooden bed, showing ease with which an extremely heavy patient (the woman shown weighed 250 lbs.) can be kept sitting.

Abb. 06 und 07: Willis Dew Gatch „The sitting posture“, Indiana, 1909.

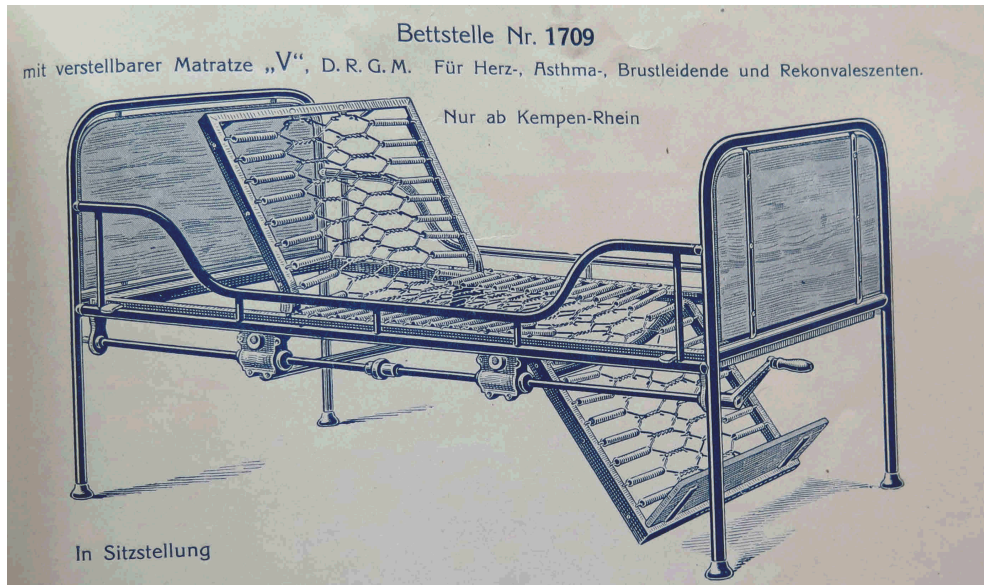


Abb. 08: L. & C. Arnold: „Bettstelle Nr. 1709“, 1911.

Verstellt wurde die Matratze „durch Handkurbeln angetriebene, sich selbst sperrende Schneckengetriebe“. Kopf und Fußteil ließen sich gleichzeitig, oder nach Entkuppeln getrennt, verstellen.<sup>341</sup> Es ließ sich nur das Fußteil ab Kniegelenk nach unten verstellen, aber nicht der Bereich der Oberschenkel nach oben bewegen, um die Abwärtsbewegung, wie von Gatch intendiert, zu stoppen. Die Neuerung von Gatch – die auch Henry Earl schon vorgestellt hatte – betrifft hingegen das Anheben der Knie und die Winkelstellung des Rückenteils an der Matratze ab Hüfte (nicht nur für den Kopfteil), daher wird in der Literatur auch von der *Gatch-Position* oder *knee-gatch-position* und *hip-gatch* gesprochen. Obwohl allgemein oft, wie oben schon dargestellt, einfach die dreiteilige Matratze, die sich egal, wie und wo bewegt, als *Gatch-Bed* bezeichnet wird. Und auch Kniestützen, die das Hinabgleiten im Bett verhindern sollten und auf die Matratze aufgestellt wurden, gab es in diversen Varianten schon vorher.

### 2.1.2. Technische Neuheiten und ärztliche Polytechnik

Anfang des 20. Jahrhunderts lag, wie im Vorhergehenden aufgezeigt, eine Zeitspanne von etwa einhundert Jahren in der Mechanisierung des Krankenbettes zurück. Patente waren entwickelt und Produkte an einen Massenmarkt angepasst. Angesichts der zahlreichen Produktions- und Handelsfirmen für Krankenhauseinrichtungen kann von einer Etablierung eines Industriezweigs im Bereich der Medizin- und Pflorgetechnik gesprochen werden. In Ausstellungen, Herstellerkatalogen und Fachzeitschriften wurde sich darum bemüht, den Kund\_innen und der Öffentlichkeit Orientierung in diesem Produktsegment zu geben.

In der ersten Ausgabe der Zeitschrift *Technische Neuheiten für Ärzte. Informationsorgan der Chirurgie- und Orthopädie-Mechanik, Bandagen, Krankenmöbel, zahnärztlichen und pharmazeutischen Artikel usw.* (1925) heißt es im Geleitwort, es werde das Ansinnen verfolgt, den bewährten medizinischen Fachblättern keine Konkurrenz zu machen, sondern Ärzt\_innen einen Überblick über die Neuerscheinungen und Verbesserungen der Technik zu verschaffen. „Den Herren Fabrikanten wird außerdem durch das Blatt Gelegenheit gegeben, den Wert ihrer Erzeugnisse den Ärzten durch den An-

---

<sup>341</sup> Vgl. ebd.

zeigenteil unseres Blattes auf direktem Wege bekanntzugeben.“<sup>342</sup> Den Besprechungen der Neuheiten durch Ärzt\_innen wurde ein Honorar in Aussicht gestellt.<sup>343</sup>

Auch Lehrbücher zur Krankenpflege behandelten die Instrumente und Apparate für die Pflege sowie geeignete Materialien für die Herstellung derselben. Einzigartig im deutschsprachigen Raum, in der Vielfalt und Menge der Auseinandersetzungen mit den materiellen Heilmitteln der Krankenpflege, sind die zahlreichen Veröffentlichungen der Ärzte Martin Mendelsohn, Paul Jacobsohn (1868 – 1931) und Georg Liebe (1865 – 1924) in Berlin um 1900.

Die Ausstattung des idealen Krankenhauses und Krankenzimmers ist in der Berliner *Ausstellung für Krankenpflege 1899* thematisiert worden und kann anhand des „Berichts“ von Siegmund Chiger teilweise nachvollzogen werden.<sup>344</sup> Chiger, der gleichzeitig technischer Leiter der Ausstellung war, nennt in seinem Vorwort die Motive und die Beteiligten:

„Die ausserordentlichen Fortschritte auf dem Gebiete der Krankenpflege in den letzten Jahren veranlasste die massgebenden Kreise, eine Ausstellung für Krankenpflege in Berlin (Mai 1899) abzuhalten, um die Hilfsmittel der Krankenpflege nicht nur dem Arzte, sondern auch dem Laien-Publikum vor Augen zu führen.“<sup>345</sup>

Das Organisationsteam umfasste eine Anzahl weiterer Ärzte und Geheimräte, unter ihnen auch Ernst von Leyden (1832 – 1910) und Mendelsohn. Der „Bericht“ über die Ausstellung ist aufgebaut wie ein Ausstellungs- oder Messe-Katalog. Die Einträge sind nummeriert und in eine bestimmte Krankenpflege-Kategorie einsortiert. Ein Eintrag entspricht einer Ausstellungsstation, die von Herstellern oder auch von Krankenhäusern gestaltet wurden. Der Katalog spiegelt einerseits die Vielfalt der Produkte wider, die von etlichen Betrieben angeboten wurden, aber andererseits stellt sich auch das Bild einer medizinisch begründeten technischen Welt dar. So sei z.B. bei einer fehlerhaften Drahtmatratze der Körper nicht naturgemäß gelagert, weil sich die Wirbelsäule – in einer Zeichnung von einem Mann auf einer durchhängenden Matratze durch eine

---

<sup>342</sup> *Technische Neuheiten für Ärzte: Informationsorgan für alle Neuerscheinungen d. Chirurgie- u. Orthopädie-Mechanik, Bandagen, Krankenmöbel, zahnärztl. u. pharmazeut. Artikel* 1 (1925), Geleitwort.

<sup>343</sup> Ebd.

<sup>344</sup> Laut einer telefonischen Information (25.9.2015) von der Expertin für historische Pflegedinge Isabel Atzl (Mitarbeiterin im BMBF-geförderten Projekt „Pflegedinge: Die Pflege der Dinge – Die Bedeutung von Objekten in Geschichte und gegenwärtiger Praxis der Pflege“), ist über den Verbleib der Ausstellung und seiner Objekte nichts bekannt.

<sup>345</sup> Chiger, Siegmund: Bericht über die Ausstellung für Krankenpflege zu Berlin 1899, Berlin: Oswald See-hagen 1900, Vorwort.

gestrichelte Linie dargestellt – krümme;<sup>346</sup> oder: das verstellbare Keilkissen sei ein vorzüglicher Apparat für Asthmatiker und Herzranke.<sup>347</sup>

Für das Bett und das Krankenbett, die in der Ausstellung einen großen Raum einnahmen, bestimmen Ruhemöglichkeiten für den Körper neben hygienischen Anforderungen (wie zu säubern, Hort für Ungeziefer) das Bild. Während das Bettgestell zumeist aus Metall ist, gibt es für die Unterlagen eine ganze Bandbreite von Materialien: oft Stroh, aber auch das häufig gelobte Rosshaar, daneben Moos und Kaninchenhaar.<sup>348</sup>

Die z. T. in die Ausstellung involvierten Berliner Ärzte befassten sich wissenschaftlich mit den technischen Einrichtungen der Krankenpflege und ihren Wechselwirkungen mit dem Körper. Martin Mendelsohn, Assistent von Ernst von Leyden, habilitierte z.B. zu der therapeutischen Wirkung von Krankenpflegegeräten. Als Privatdozent für Innere Medizin hielt er Studierenden der Medizin auch Vorlesungen zur Krankenpflege.<sup>349</sup> Mit seiner Monografie über den *Comfort des Kranken* habe Mendelsohn, nach Ansicht seines Lehrers von Leyden, „das Wort und den Begriff nach allen Seiten hin präzisirt“ und seine Bedeutung für die Therapie dargestellt. Mendelsohn habe den Krankenkomfort damit in ärztliche Kreise eingeführt und popularisiert.<sup>350</sup>

Das Krankenbett wird hier – und dies steht im Kontrast zu religiösen Vorstellungen wie am Beispiel der Krankenbett-Schule Marpergers ausgeführt – als medizinische Domäne proklamiert. „Das behagliche Bett“, so Leyden, „ist eine der Hauptfragen für den Comfort des Kranken, und die Sorge für eine gute Lagerung und die stete wiederholte Kontrolle hierüber sollte keinem Arzte zu niedrig erscheinen.“<sup>351</sup>

Diesem Anspruch entsprechend, beschäftigte sich auch Carl Gerhardt, Direktor der Universitätsklinik Charité Berlin, mit der *Lage der Kranken als Heilmittel*. Zu Heilzwecken sei es bei einigen Erkrankungen dringend notwendig, dass die Patient\_innen eine ganz bestimmte Lage einnehmen; „ja mitunter eine Lage, die den Wünschen des Kranken keineswegs entspricht.“

---

<sup>346</sup> Ebd., S. 38.

<sup>347</sup> Ebd., S. 44.

<sup>348</sup> Vgl. Chiger: Bericht über die Ausstellung für Krankenpflege, insbesondere S. 48–53.

<sup>349</sup> Wolff, Horst-Peter und Joachim Altenhofer: Biographisches Lexikon zur Pflegegeschichte = Who was who in nursing history, Berlin u. Wiesbaden: Ullstein Mosby 1997, S. 129f.

<sup>350</sup> v. Leyden, Ernst: „Der Comfort des Kranken als Heilfactor“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 4 (1898), S. 82–87, hier S. 82.

<sup>351</sup> Ebd., S. 85.



Gerhardt nennt eine Reihe von Krankheiten bei denen entweder eine bestimmte Lagerung, z.B. auf der Seite, angezeigt ist oder eine bestimmte Weise der Umlagerung erforderlich ist, z.B. bei Dekubitus. Seiner Meinung nach spielt die richtige Lagerung eine wesentliche Rolle bei Lungenkrankheiten, Masern, Fleckfieber, Unterleibstypphen, Typhus, Dekubitus, „Bronchiektasie“, Wirbelsäulenentzündungen und Venenthrombosen. Zu letzterem bemerkt er, dass sie in ruhiger Rückenlage von selbst heilen; Bäder, Einreibungen oder Massagen würden den Zustand womöglich in eine Gefahr steigern. „Bei wochenlangender ruhiger Rückenlage wird der schlimmste Zwischenfall, die Embolie der Lungenarterie, ziemlich sicher vermieden.“<sup>352</sup>

Der klinische Anspruch, der hier von den Ärzten erhoben wird, drückt sich auch in dem Versuch aus, eine neue Disziplin zu gründen. Mit der „Hypurgie“ bzw. der „Hypurgodynamik“ stellt Mendelsohn die Krankenpflege und den Krankenkomfort auf wissenschaftliche, empirisch getragene Beine einer ärztlichen Disziplin. Sie hat, schreibt Mendelsohn 1898 in der *Zeitschrift für Krankenpflege*, nichts gemein mit der humanitären Krankenversorgung als soziale Maßnahme oder der Krankenwartung, die in Unterstützung und Handreichungen für Kranke als Dienstleistung zu begreifen sei.<sup>353</sup>

Mendelsohn begreift die Umgebung der Kranken auch als ein spezifisches Milieu, auf das es einzuwirken gilt. Er verweist auf die typischen Einflussfaktoren der Umwelt, deren Wirkung seit Jahrhunderten unbestritten ist, wie z.B. die Luft. Aber er verbindet das Wissen über den Einfluss der Umgebung mit dem Wissen der Physiologie, z.B. die Kompression des Thorax und daraus resultierende Atemprobleme. Und er findet auch Anschluss an die Gesundheitsdiskurse der Industriemoderne als auch die der Nervenreizung; er meint: „Den Fortschritten der Beleuchtungs-Technik haben wir es zu verdanken, dass unsere Ansprüche an Helligkeit kaum mehr eine Grenze kennen. Nach meiner Ansicht leiden wir jetzt vielfach an einem Uebermass von Licht. [...] Auch Gärten und Anlagen, welche zur Erholung der Nerven dienen sollen, weisen nicht selten eine übertriebene Lichtfluth auf.“<sup>354</sup> Auch Geräusche können zu einer Überreizung und zu „nervösen Attacken“ führen.<sup>355</sup> Den Nerven zuliebe sollte die Hypurgie „unnötige tactile und andersartige Reize von der Körperoberfläche des Kranken mit ihren Heilmitteln

---

<sup>352</sup> Gerhardt, Carl: „Die Lage der Kranken als Heilmittel“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 4 (1898), S. 88–89.

<sup>353</sup> Vgl. Mendelsohn, Martin: „Ueber die Hypurgie und ihre therapeutische Leistung“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 9 (1898), S. 273–312, hier S. 274f.

<sup>354</sup> Ebd., S. 302.

<sup>355</sup> Vgl. ebd.

fernhalten“. Eine weitere Quelle für Reize auf den Körper, die dringend ausgeschaltet werden sollte, seien die Falten im Bettlaken.<sup>356</sup>

Die Hypurgie habe auch die „grosse Aufgabe“ mit ihren Mitteln auf die Muskeltätigkeiten einzuwirken. Bei bestimmten Patient\_innen müsse jegliche Anstrengung vermieden werden. „Motorische Leistungen“ führen zu einer „Steigerung der Herzthätigkeit“. In einigen Fällen ist eine Aktivierung nötig, in anderen ist dringende Schonung des Herzmuskels angeraten. Die klinische Medizin besitze reichlich Erfahrung über die Gefahr „wie sie sich vielleicht schon aus dem Aufheben eines Geschirrs vom Fußboden zum Bette oder aus dem selbstthätigen Aufrichten oder Aufstehen des Patienten sich ergibt zur schlimmsten Katastrophe werden.“ Zum Einfluss der Hypurgie auf die Bewegung und die Wirkung der Bewegung auf die Kranken käme noch die Körperhaltung, die Lage und die Lageveränderung hinzu. All dies habe physiologische Auswirkungen, auf den Blutdruck, die Darmtätigkeit (die Möglichkeit zum Stuhlgang) etc.<sup>357</sup>

Trotz allen Anspruchs auf Neuartigkeit stellen auch die Vertreter\_innen des Krankenkommforts ihr Erkenntnisfeld zur Legitimation in eine historische Tradition. Paul Jacobsohn beschreibt im *Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege* (1902) in seinem Beitrag über die *Fürsorge auf dem Gebiete des Krankenkommforts*, wie sich der Krankenkommfort in den vorhergehenden Jahrhunderten entwickelte. Anhand der Kenntnisse der Krankenpflege und ihrer technischen Hilfsmittel ließe sich die Entwicklung der Kulturstaaen ablesen.<sup>358</sup> Er stellt auch Literatur vor, die bezeugen sollte, wie sich in Folge der Verwissenschaftlichung der Medizin und der Krankenpflege um 1800 die Einrichtung der Krankenhäuser verbesserte. Z.B. erwähnt er J. G. Pfählers Lehrbuch *Unterricht für Personen, welche Kranke warten* (1793) und dessen mechanisch verstellbares Krankenbett mit Krankenlesetisch.<sup>359</sup>

Der Einfluss dieses Denkens ist auf die Krankenhausbetten und den Umgang mit den Patient\_innen darin nachhaltig gewesen. Denn Ärzt\_innen und Pflegefachkräfte erhalten dadurch eine Legitimation für ihren Hoheitsanspruch über die Position und Lagerung der Patient\_innen, die verordnete Bettruhe, die Sicherheit der Patient\_innen etc. Aus speziellen Betten zur Erleichterung für Kranke und Pflegende, wie im Entwurf von

---

<sup>356</sup> Ebd., S. 305.

<sup>357</sup> Vgl. ebd., S. 306.

<sup>358</sup> Vgl. Jacobsohn, Paul: „Fürsorge auf dem Gebiete des Krankenkommforts“, in: Jacobsohn, Paul, Georg Liebe und George Meyer (Hrsg.): *Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege*, Bd. 2, Berlin: Hirschwald 1902, S. 1–176, hier S. 7–30.

<sup>359</sup> Ebd., S. 14, 17.

Knoll, werden mit den Argumenten von Mendelsohn und Jacobsohn medizinisch verordnete und organisch begründete Lagerungen, Positionen, Aktivierungen und Einschränkungen der Körper durch Heilmittel.

Der Logik, dass es einen Druck von der Bettoberfläche auf den Körper gibt und der dadurch entstehenden Reibung und Reizung der Haut mit einer möglichst fixierten Positionierung der Patient\_innen begegnet werden sollte, entspricht auch eine von *Hill-Rom* finanzierte Studie, veröffentlicht 2013. Darin wird die Interaktion von Technik und Körper im Bett allerdings für Kosten verantwortlich gemacht: „The body of the patient will potentially slide in the bed. Sliding down the bed can produce shear force that causes distortion of the skin and underlying structures.“<sup>360</sup> Da Dekubitus eine Folge von Reibung und Druck im Bett sei und Kosten von jährlich 2,2 bis 3,6 Billionen Dollar (USA) verursache, wurde das Design von drei Krankenhausbetten daraufhin verglichen, wie sehr Patient\_innen darin verrutschen. Gemessen wurde, wie weit sich verschiedene Körperregionen fortbewegten. Die Personen glitten letztlich nur 1 bis 2 cm. Als „Key-Points“ wurde dennoch zusammengefasst: „Patient migration in hospital beds can lead to risk factors for adverse events, such as pressure ulcers, skin tears, and caregiver injury during patient repositioning.“<sup>361</sup>

### 2.1.3. Das Fußbrett, die verstellbare Rückenlehne und die mehrteilige Matratze

#### *Das Fußbrett und das Fußteil*

Der Gebrauch mechanischer Einrichtungen für die Krankenpflege wurde, wie auch schon besprochen, in normativen Anleitungen erläutert und in den Pavillons zu Hygiene oder Gesundheit bei Ausstellungen präsentiert. Catherine Gladstone veröffentlichte ihren Aufsatz über *Healthy Nurseries and Bedrooms* 1884 im Rahmen der Gesundheits-Ausstellung in London.<sup>362</sup> Ihrer Meinung nach eignen sich „französische Rollbetten“ sehr gut, denn so könnten Patient\_innen bei Bedarf in ein anderes Zimmer verschoben werden. Außerdem sei es manchmal sehr schwierig, Patient\_innen überhaupt zu bewe-

---

<sup>360</sup> Kotowski, Susan E. et al.: „Quantification of Patient Migration in Bed Catalyst to Improve Hospital Bed Design to Reduce Shear and Friction Forces and Nurses' Injuries“ *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society* 55/1 (2013), S. 36–47, hier S. 36.

<sup>361</sup> Ebd., S. 46.

<sup>362</sup> Gladstone: „Healthy Nurseries and Bedrooms“.

gen. Das Aufsitzen im Bett könne sich bei einigen Krankheiten fatal auswirken, z.B. bei: Diphtherie, Cholera, Typhus Fieber, chirurgischen Fällen, nach Schock, im Wochenbett oder bei Hämorrhagie.<sup>363</sup>

Wichtig für die Pflege sei, dass man sich um die Kissen kümmert und den Patient\_innen das Bett nach deren Bedürfnissen einrichtet. Ein relativ einfaches Mittel, das die im Bett Liegenden ermächtige, selbst die Position zu verändern, und das Hinunterrutschen im Bett zu verhindern, sei das Fußbrett:

„It is often well to have a footboard against the usual iron or brass rail at the foot of the bedstead, so as to give the patient power to make some exertion with the least possible effort, by pressing the feet against the board or pulling upon a rope attached to it.“<sup>364</sup>

Wie nötig das von Gladstone erwähnte Fußbrett für die Einrichtung im Bett ist, wenn es keine mehrteilige Matratze gibt – und dass es diese bis mindestens Ende der 60er Jahre nicht überall gab, zeigen die Angebote der Hersteller. Im Mai-Heft der *Technischen und Pharmazeutischen Neuheiten für Ärzte* aus dem Jahr 1928 wurde eine neue „verstellbare Fuß- und Rückenstütze für bettlägerige Kranke“ erwähnt. „Es fehlte bisher an einer überall brauchbaren, praktischen Fußstütze zur Verhinderung des Herabrutschens des Kranken im Bett.“<sup>365</sup> Im britischen *Hospital Purchasing Guide* des Jahres 1967 findet sich eine Anzeige der Firma *Shead Bros.* für ein einfaches mit Gurten zu befestigendes Fußbrett mit einem Foto zu seiner Anwendung.<sup>366</sup> Auch *Arnold* hatte Fußstützen zur Montage am Krankenhausbett im Repertoire.<sup>367</sup> Außerdem bleiben Fußstützen im Angebot, weil sie auch gegen den sog. Spitzfuß in der Intensivpflege eingesetzt werden.<sup>368</sup>

Das Fußteil des Bettgestells wiederum hat die Funktion, das Bettzeug am Fußende nicht heraus rutschen zu lassen. Außerdem bildet es den Abschluss des Bettes. Zumeist wird auch der Bügel desselben als Griff für den Transport des Bettes verwendet.

---

<sup>363</sup> Ebd., S. 131.

<sup>364</sup> Ebd., S. 132.

<sup>365</sup> „Verstellbare Fuß- und Rückenstütze für bettlägerige Kranke“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 4/5 (1928), S. 111.

<sup>366</sup> „Anti-slip Footrest and Bed Cradle“ *Hospital Purchasing Guide* 6 (1967), S. 9.

<sup>367</sup> L. & C. Arnold GmbH (Hrsg.): Teil-Kataloge VIII. Sonstige Krankenhausmöbel und Zubehör, Bd. VIII D 73, Arnold-Krankenhaus-Einrichtungsprogramm, Schorndorf und Kempen (Niederr.) 1973, S. 15.

<sup>368</sup> „Ein weiteres Zusatzteil ist die verstellbare, gepolsterte und desinfizierbare Fußstütze. Sie wird eingesetzt zur Spitzfußprophylaxe, als untere Bettbegrenzung und als Lagebegrenzung in Sitzposition. Die Befestigung der Fußstützen erfolgt in der Regel an seitlichen Haltestangen am Liegerahmen.“ Klee, D.: „Versorgung rund um die Uhr. Strapazierte Intensivpflegebetten“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 42/5 (1985), S. 32–33, hier S. 33.

Das Bettgestell-Modell *Hospital Bedstead*, im Katalog der Eisenwarenhersteller *Peyton & Peyton* aus Birmingham (wie in Abb. 09 zu sehen), besitzt dennoch kein solches Fußteil.<sup>369</sup>

Das Fußteil des Bettes bildet, so erklärte Torsten Wierczoch im Interview, den „optischen Abschluss des Bettes“. Es sorgt außerdem dafür, dass die Matratze nicht herausfällt „und dass man unten am Fußende nicht rausplumpst.“ Im Krankenhaus sind Kopf- und Fußteil in der Regel gleich hoch, es gebe aber Möglichkeiten zu alternativen Gestaltungen, „nur wenn Sie Seitengitter einsetzen wollen, dann muss das Kopfteil wieder eine bestimmte Höhe haben, um eine Seitensicherung einsetzen zu können.“<sup>370</sup>

### ***Die verstellbare Rückenlehne***

Dass der verstellbaren Rückenlehne eine besondere Rolle zukommt, habe ich schon erwähnt. Sie ist, neben der Datentafel, technisch wenig spektakulär und dennoch eines der Erkennungszeichen des Krankenhausbettes.

Wie ein Phantom, da ohne genauere Erklärungen oder Zeichnungen, geisterte eine Form der verstellbaren Rückenlehne durch die medizinisch-hygienische Literatur: Eine frühe Erwähnung aus dem Jahr 1771 dieser mechanisch verstellbaren Rückenlehne stammt von dem britischen Arzt John Aikin. Es gebe im Krankenhaus von Leicester eine geniale Erfindung, die zur Erleichterung und Bequemlichkeit der Patient\_innen beitrage. Der Vorschlag stamme von Dr. Vaughan und die Ausführung von Dr. Ash aus Birmingham: „The bed steads, which are of iron painted, are so made, that the backs, by means of a screw, may be raised or lowered, with the greatest facility.“<sup>371</sup>

John Howard, der mit John Aikin befreundet war, warb für diese Vorrichtung für Betten, deren Rückenteil der Unterlage mit einer Schraube verstellbar sein sollte, in Anlehnung an Aikins Übermittlung: „the bedsteads iron, painted, and with a screw, that the backs may easily raised or lowered: the beds on varnished boards or laths, with hair mattresses.“<sup>372</sup>

---

<sup>369</sup> Peyton & Peyton: Pattern Book of Metallic Bedsteads, S. 49. Die verstellbare Rückenlehne am Kopfende dieses Bettenmodells ist ein Merkmal, welches das Krankenhausbett von anderen eher einfachen Modellen im Katalog unterscheidet. Das „asylum bedstead“ im selben Katalog hat z.B. ein noch schlichteres Kopfteil und keine verstellbare Rückenlehne. Dass es kein Fußteil am Bettende gibt mag auch mit der Art der Bettung zusammenhängen, wobei die Bettdecke am Ende um die Matratze geschlagen wird.

<sup>370</sup> Wierczoch: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, Min. 35:10–36:05.

<sup>371</sup> Aikin, John und Thomas Percival: Thoughts on hospitals, London: Joseph Johnson 1771, S. 98.

<sup>372</sup> Howard: An account of the principal lazarettos, S. 141.

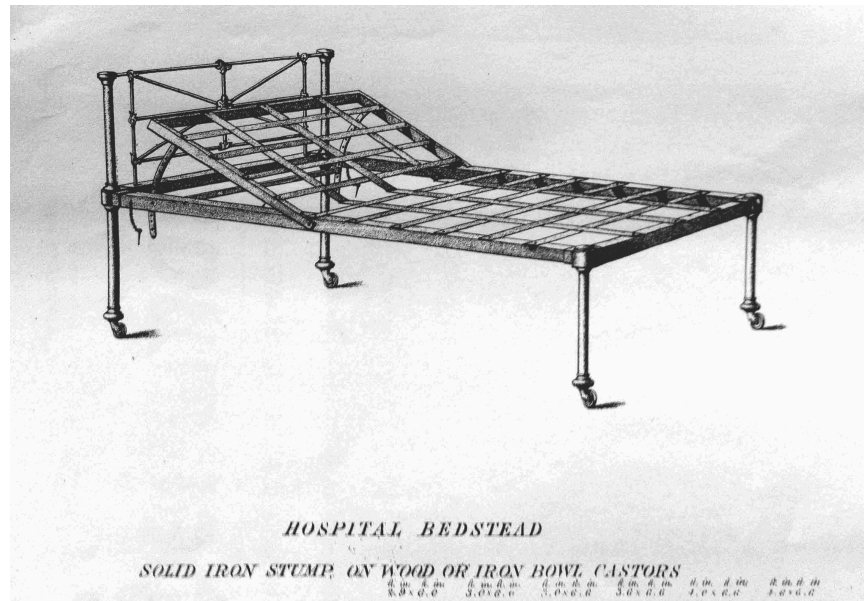


Abb. 09: Peyton & Peyton: „Hospital Bedstead“, London, 1860.

In einem US-amerikanischen Medizin-Lexikon von 1811 findet sich ebenfalls eine Minimal-Anforderung für das Bett, das auch hier aus Eisen sein muss und nicht ohne mittels einer Schraube verstellbaren Rückenlehne auskommt: „Iron bedsteads will neither retain infection nor bugs; and their upper ends should be raised with a screw.“<sup>373</sup>

Mit der physiologischen Wirkung von Rückenlehnen sowie deren Einrichtung als Teil der Krankenpflege, hat sich Martin Mendelsohn in seiner *Krankenpflege für Mediciner* (1899) auseinandergesetzt. Wie kann zum Beispiel einem gerade ausgestreckt liegenden Kranken Nahrung zugeführt werden? Auf alle Fälle sei zu vermeiden, die Person am Kopf, Rücken oder Hals zu packen und somit unerwünschten Druck auszuüben, sondern man müsse unter das Kopfkissen greifen und den Patienten oder die Patientin dadurch so weit anheben, dass ein Schluck Flüssigkeit eingeflößt werden kann. Falls ein Anheben nicht möglich sein sollte, wird der Kopf zur Seite gedreht, um in jedem Fall nur flüssige Nahrung zuzuführen. Ein guter Weg führe ggf. durch eine Zahnlücke auf die Zunge.<sup>374</sup> Eine verstellbare Rückenlehne als Hilfsmittel für die Krankenpflege führt Mendelsohn erst als letzten Punkt an: „Wo der Zustand ein so schwerer ist, daß keinerlei Anheben möglich ist, oder wo die äußeren Verhältnisse überhaupt einen derartigen Komfort gestatten, können mechanische Einrichtungen von manchmal komplizierter Natur unterstützend und vorteilhaft mitwirken.“ Diese ‚Komfort-Einrichtung‘, die anscheinend doch relativ teuer war, wird – und hier erscheint die ‚magische Schraube‘ wiederholt – bewerkstelligt „durch ein einfaches Lösen einer Schraube an der Außenseite des Bettes[, die] das Kopfende der Matratze mit allem Zubehör nach oben, das Fußende dagegen nach unten sinken lassen, so daß der Kranke, gänzlich ohne sein Zuthun, in eine völlig sitzende Position gerät“.<sup>375</sup>

Aber auch bei der „aktiven Speiseaufnahme“ habe der oder die Kranke „eine möglichst aufrechte Körperhaltung einzunehmen“. Die wichtigste Regel für die Krankenpflege sei es dabei, den Rücken der oder des Speisenden „allseitig und ausreichend“ zu stützen. Diese Rückenstütze kann neben der Möglichkeit einer verstellbaren Rückenlehne mit Kopfkissen und Decken hergestellt werden, oder es wird eine Rückenlehne improvisiert,

---

<sup>373</sup> Quincy, John: *The American medical lexicon: on the plan of Quincy's Lexicon physico-medicum, with many retrenchments, additions, and improvements: comprising an explanation of the etymology and signification of the terms used in anatomy, physiology, surgery, materia medica, chemistry, and the practice of physic*, New York: T. and J. Swords 1811, S. 419.

<sup>374</sup> Vgl. Mendelsohn: *Krankenpflege für Mediciner*, S. 32.

<sup>375</sup> Ebd.

indem ein Stuhl umgekehrt ins Bett gestellt wird, dessen Lehne eine schiefe Ebene ergibt, die dann als Rückenstütze dient.<sup>376</sup>

Die allgemein verbreiteten Keilkissen hält Mendelsohn weder für eine natürliche noch eine bequeme Lagerung, weil die Hochlagerung des Oberkörpers in der Mitte der Wirbelsäule beginne. Werden schwache Kranke zu steil gelagert, würden sie zudem im Bett „heruntergleiten und dabei nun in eine besonders unzweckmäßige Position geraten“.<sup>377</sup> Ob und seit wann die verstellbare Rückenlehne als Bestandteil des Krankenhaus-Bettgestells generell üblich war, ist schwer auszumachen. Es gab auch diverse Rückenstützen, die bei Bedarf ins Bett gestellt wurden, die aus Holz oder aus Korb gefertigt waren.<sup>378</sup> Auch sind „Keilkissen“ mindestens bis in die 1950er Jahre hinein üblich gewesen.<sup>379</sup> Außerdem boten Hersteller weiterhin preisgünstigere Betten ohne verstellbare Matratze oder Rückenlehne an. Abhängig von der Station, dem Krankenhaus, dem Land und den finanziellen Möglichkeiten, sind in etlichen Einrichtungen ‚veraltete‘ Bettenmodelle im Gebrauch gewesen.<sup>380</sup>

Die verstellbare Rückenlehne behauptet ihren Platz in der Liste der zu erwähnenden, wesentlichen Bestandteile des Krankenhausbettes auch noch nach dem II. Weltkrieg: Eine wichtige Instanz in Sachen Krankenhausbau und Krankenhaustechnik in der BRD war das 1950 unter der Leitung von Hans Freese gegründete *Institut für Krankenhausbau der Technischen Universität Berlin-Charlottenburg (IFK)*.<sup>381</sup> Das oberste Ziel der Einrichtung bestand in der Arbeit an der „Erhaltung und Förderung der Volksgesundheit“. Zu den Aufgaben des Instituts zählte, dass es sich um Kontakte mit allen Stellen bemühte, die in verschiedenen Aufgabenbereichen des Krankenhauswesens tätig waren. Es stellte Verbindungen zwischen Praxis, Industrie und Herstellern her. Auf der einen Seite sollte es Bescheid wissen und geben können über den neuesten Stand der Technik und des Baus. Auf der anderen Seite war es auch zuständig für Rückblicke in

---

<sup>376</sup> Vgl. ebd., S. 27–29, 83f.

<sup>377</sup> Vgl. ebd., S. 83f.

<sup>378</sup> Z.B. „In Krankenbetten einzusetzendes, bockartiges Gestell (Kopf- und Rückenstütze)“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 4/7 (1928), S. 135.

<sup>379</sup> Keilkissen werden als Bestandteile der Betten beim Wiegen der Krankenhausbetten in den Tests des IFK aufgeführt: AfKXX: „Bettenrollenversuche“, 1953 – 1954, Ref. I-0001000-I.

<sup>380</sup> Diese Aussage stützt sich vor allem auf mündlich mitgeteilte Erinnerungen ehemaliger Pflegefachkräfte.

<sup>381</sup> Das *Institut für Krankenhausbau* ist seit 2003 in das *Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts* übergegangen. Heute heißt es: *Institut für Architektur, Fachgebiet Entwerfen von Krankenhäusern und Bauten des Gesundheitswesens*.



medizinische, hygienische, technische und soziale Fragen der letzten Jahrzehnte.<sup>382</sup> Franz Labryga und H. W. Meyer, Architekten am *IFK*, erachteten die Rückenlehne als wesentlich für das „normale“ Krankenhausbett. In einem Schreiben beantworten sie einen Katalog an Fragen eines Kollegen aus Hamburg zu Betten und Bettenbahnhöfen. Unter anderem schreiben sie an jenen Architekten, Werner Kallmorgen, am 18. Juni 1964:

„Jedes Normalbett sollte wenigstens über eine Verstellmöglichkeit der Rückenstütze verfügen. Die Meinungen über manuell oder mechanisch verstellbare Rückenlehnen gehen weit auseinander. Die manuell stufenlos verstellbare Klemmrückenlehne ist in der Konstruktion einfach und reicht aus.

Betten mit hydraulisch und elektrisch getriebenen Rückenlehnen bieten einen höheren Komfort für den Patienten und erleichtern die Arbeit der Schwestern. Sie sind aber erheblich teurer und bringen Schwierigkeiten bei der Reinigung und Desinfektion des Bettgestells mit sich.“<sup>383</sup>

1984 ist die verstellbare Rückenlehne als denkbar unpassend in Folge der Untersuchungen der Pflegewissenschaftlerin Christel Bienstein ‚entlarvt‘ worden. Die Probleme an der zu dieser Zeit üblicherweise verwendeten (und in *DIN 13001* so dargestellten, siehe Abb. 10) verstellbaren Rückenlehnen ergaben sich aus der nicht an die menschliche Physiologie angepasste Gelenkigkeit des Bettes, weil die Unterlage/Matratze an einer Stelle am Rücken der Liegenden angewinkelt wird, an der Menschen kein Gelenk haben. Wie Biensteins Messungen zeigen, wird dadurch der Liegedruck erheblich erhöht. Dies wiederum beeinträchtigt die Atmung. Weniger Druck bietet erst eine vierteilige Matratze mit drei Gelenkstellen, wo das Rückenteil im Bereich der Hüfte des darauf Liegenden angewinkelt wird, so wie inzwischen üblich.<sup>384</sup>

Die aktuelle Art der Matratzenaufteilung hat sich in den 1990er Jahren durchgesetzt. Dabei war die Erkenntnis des unsinnigen Winkels im Knick der Liegefläche gar nicht so neu: Es hat in der Literatur schon Besprechungen für physiologisch sinnvolle und mögliche Knickfunktionen für Betten auf Intensivstationen gegeben: In Skandinavien, Kanada und den USA seien vier-Sektionen Betten häufiger üblich, meint James Andrews vom *West Middlesex Hospital* in *The Lancet* schon 1971.<sup>385</sup> Andrews hatte ebenfalls darauf

---

<sup>382</sup> Lewicki, Hans-Bertram: „Zielsetzung und Arbeitsweise des Instituts für Krankenhausbau der Technischen Universität Berlin-Charlottenburg“ *Der Krankenhausarzt* 4 (1953), S. 90–91.

<sup>383</sup> AfKXX: „Krankenbett, Bettenbahnhof“, 1964, Ref. I-0000605-A [I 0605 A].

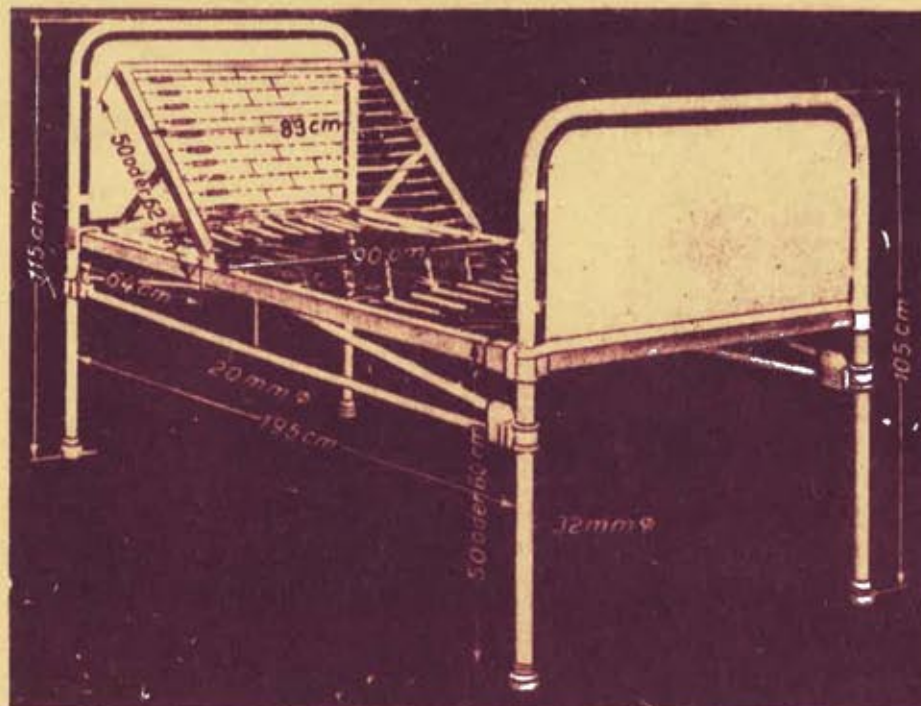
<sup>384</sup> Vgl. Schröder, Gerhard: „Krankenhausbetten – Liegestätte oder Therapiekollege? Eine Bestandsaufnahme“ *Kliniker* 41/12 (2012), S. 592–596, hier S. 593.

<sup>385</sup> Andrews, James: „Hospital Beds“ *The Lancet* 1/7696 (1971), S. 442–445, hier S. 443.

# Krankenbetten

für Erwachsene und Jugendliche

Krankenhauswesen

**DIN**  
**13001**


Das Bild enthält die Maße des Krankenbettes für Erwachsene.  
 Die bildliche Darstellung ist für die Ausführung nicht maßgebend.

Berechnung eines Krankenbettes für Erwachsene mit 195 cm Innenlänge,  
 90 cm Breite des Matratzenrahmens und  
 60 cm Lagerhöhe<sup>1)</sup>.

Krankenbett 195 x 90 x 60 DIN 13001 . . . . .<sup>1)</sup> 2)

Abmessungen	Krankenbett	
	für Erwachsene	für Jugendliche
Innenlänge (zwischen Kopf- und Fußteil)	195 cm	165 cm
Breite des Matratzenrahmens (über den äußeren Kanten)	90 cm	70 cm
Lagerhöhe <sup>2)</sup>	60 cm 50 cm	60 cm 50 cm
Matratzenrahmen	Winkelstahl 40 · 40 · 4 mm	Winkelstahl 40 · 40 · 4 mm
Schenkellänge der Rücken- lehne <sup>3)</sup>	62 cm (50 cm)	50 cm
Außenmaße über alles	Breite 96 cm Länge 209 cm	Breite 76 cm Länge 179 cm

<sup>1)</sup> Art des Gitterwerks der Matratze ist bei Bestellung besonders anzugeben.

<sup>2)</sup> Die Lagerhöhe ist bei Bestellung mit Rücksicht auf die Dicke der Polstermatratzen in jedem Falle zu vereinbaren. Der Patient soll nicht höher als 70 cm über dem Fußboden liegen. Bei Matratzen mit Federeinlage (etwa 20 cm dick) ist 60 cm Lagerhöhe zu empfehlen, ebenso für ältere besonders gehrauchliche Patienten auch bei gewöhnlichen Polstermatratzen (etwa 10 bis 12 cm dick). Im allgemeinen ist die Schenkellänge der Rückenlehne bei d. . . . . für Erwachsene 62 cm, auf besondere Bestellung werden Betten auch mit 50 cm Schenkellänge geliefert.

Fachnormenausschuß Krankenhaus im Deutschen Normenausschuß

Fortsetzung Seite 2

<sup>3)</sup> Falls eine andere Lackierung gewünscht wird, ist dies bei Bestellung besonders anzugeben.

Normenausschuß Krankenhaus im Deutschen Normenausschuß

Alleinvertrieb auf der Normblätter durch South-Vertrieb GmbH, Berlin W 12 u. Krefeld-Verdingen

Gegenüber Ausgabe September 1929  
 zu beachten:  
 Abmessungen der Rückenlehne geändert.

Mohndruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Deutschen Normenausschusses, Berlin W 15, gestattet. Copyright by Deutscher Normenausschuß

Abb. 10: Deutscher Normenausschuß, Arbeitsausschuß Krankenhauswesen, Unterausschuß Krankenmöbel, Vorschlag für die Neufassung des Normblattes DIN 13001 „Krankenbetten für Erwachsene und Jugendliche“, Berlin, 1953.

hingewiesen, dass die an normalen Betten üblichen Rückenlehnen denkbar unbequem und „unphysiologisch“ sind:

„Backrests with the conventional bed are seldom comfortable because the patient has to sit in an unphysiological position with his back almost vertical and his thighs and legs horizontal. On the whole, backrests formed by pulling forward the headboard are unsatisfactory as they operate at the wrong angle. Backrests which have a rising base are more satisfactory, but these are sometimes difficult to manoeuvre with the patient in bed.“<sup>386</sup>

### **Die mehrteilige Matratze**

Die mehrteilige Matratze, als Liegefläche in mehreren unabhängig voneinander verstellbaren Segmenten im Prinzip der Bettmaschine, hat die einzelne, verstellbare Rückenlehne heute inzwischen so gut wie vollständig abgelöst. Pflegebetten und Krankenhausbetten der aktuell produzierenden, führenden Hersteller-Firmen sind nur noch mit mehrteiligen Matratzen und elektrisch verstellbar erhältlich. Sie verwirklichen damit die Vorstellungen von einer mechanischen Wandelbarkeit des Bettes in einen Krankenstuhl, wie sie im 18. Jahrhundert konzipiert worden sind. Die Bettmaschine hat die Idee der mehrfach verstellbaren Matratze vorweg genommen. Als mechanisch verstellbares Bett zur Unterstützung der Kranken war sie im 18. Jahrhundert vielleicht nur eine Idee oder ein Luxusgut, weil die Umsetzung zu teuer war und darum auf ein zweites Möbel, den Krankensessel oder Krankenstuhl zurück gegriffen wurde. Die Position im Bett wurde auch am Beginn des 20. Jahrhunderts vorrangig mit Behelfskonstruktionen aus Holz oder Rohrgeflecht bewerkstelligt und nicht als mechanisch verstellbare Gesamtkonstruktion verwendet.

Mit einem verlängerten Rückenteil, im Gegensatz zum im Jahr 1911 vorgestellten Modell 1709, bot Arnold 1931 ein „Krankenbett mit verstellbarer Matratze“ an, das mithilfe einer Kurbel verstellt werden konnte. Dieses Bett hat, wie auch das von Gatch, kein extra Segment für das Becken der darin Liegenden. Die Liegefläche hat nur zwei Gelenke und ist daher nur drei- und nicht vierteilig. In der Beschreibung heißt es: „Nach vielen Operationen ist es erwünscht, den Kranken auf längere Dauer oder zeitweilig mittels der Bettliegefläche in eine bestimmte Lage zu bringen.“<sup>387</sup> (siehe Abb. 11) Ein mittels zweier Kurbeln in diverse Positionen zu verstellendes Bett, dessen Liegefläche in vier

---

<sup>386</sup> Ebd., S. 444.

<sup>387</sup> „Krankenbett mit verstellbarer Matratze“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 8/8 (1931), S. 152.

Segmente geteilt ist, wurde in Deutschland seit 1961, bspw. von *Stieglmeyer* als „Spezialbett für Herzranke“, angeboten (siehe Abb. 12).<sup>388</sup>

Nach und nach wurden mehrfach verstellbare Betten für den generellen Gebrauch eingeführt – und nicht nur als Spezialbetten, zunächst in den USA und Skandinavien, dann ebenso andernorts. Beispielsweise berichtete der britische *Hospital Purchasing Guide* 1967 vom „Litollo“, einem „widely adjustable bed“ aus Dänemark.<sup>389</sup>

Im Vereinigten Königreich hinkte die Bettentechnik den Produkt-Entwicklungen in den USA hinterher. James Andrews (1971) machte dafür das *King's Fund Bett-Projekt* verantwortlich. In dem Design-Projekt sei ein relativ teures Bett entstanden, das mehr schlecht als recht in der Höhe verstellbar ist, aber eben keine verstellbaren Segmente zur Positionsveränderung hat, wie es in Nordamerika und Skandinavien üblich sei.<sup>390</sup>

Mehr als 10 Jahre zuvor boten US-amerikanische Firmen, wie *American Metal Products* (Detroit), *Hard* (Buffalo), *Simmons* (Chicago) und *Royal Metal Manufacturing* (New York), in alle Positionen komplett elektrisch verstellbare Betten an.<sup>391</sup> *AMP (American Metal Products)* listet einige der „medizinischen Positionen“, die mittels eines Bettes von AMP möglich sind auf und stellt sie grafisch dar (siehe Abb. 13): *High Prone Position, Reverse Spinal Position, Spinal Hyperextension, Trendelenburg Position, Reverse Trendelenburg Position, Vascular Position, High Fowler Position, Low Fowler Position, Early Ambulation Position*.<sup>392</sup>

Das Krankenhausbett in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts mit seiner mehrteiligen Matratze vereint in sich die Bettmaschine und das Stahlrohrmöbel. Die einstellbaren Positionen werden nun nicht mehr mit Humanität, Trost und Bequemlichkeit, sondern medizinisch begründet. Das Stahlrohr hat seine Eleganz, Transparenz und Bewahrer-Kompetenz zum großen Teil eingebüßt zugunsten von Leichtigkeit, Normung, Sicherheit und noch leichter Reinigung bzw. Desinfektion.

### ***Ergänzende Stützen im Bett***

Im Programm der humanitären Hilfe stützt die Rückenlehne diejenigen Menschen, die nicht allein oder nur mit Mühe aufrecht sitzen können. Die Fußstütze hilft dabei, nicht

---

<sup>388</sup> „Neue und interessante Stieglmeyer-Krankenmöbel [Beilage]“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 16 (1962).

<sup>389</sup> „Widely Adjustable Bed“ *Hospital Purchasing Guide* 7 (1967), S. 4.

<sup>390</sup> Vgl. Andrews: „Hospital Beds“, S. 443.

<sup>391</sup> Siehe *The Modern Hospital* Jg. 1960.

<sup>392</sup> Anzeige von American Metal Products: „AMP All-Electric Hospital Bed“ *The Modern Hospital* 94/3 (1960), S. 157 und *Hospitals* 34 (1969), S. 61.



Abb. 11: L. & C. Arnold: „Krankenbett mit verstellbarer Matratze“, in: Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte, 1931.

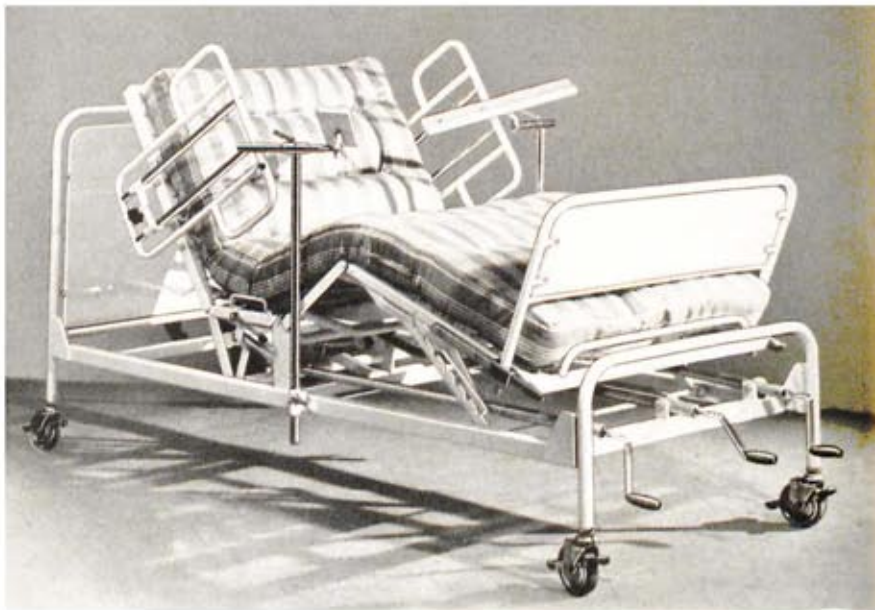


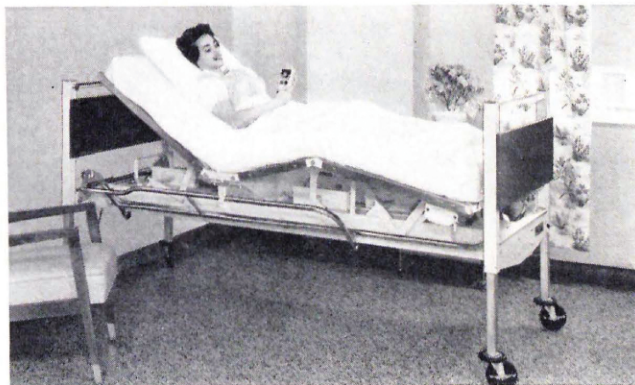
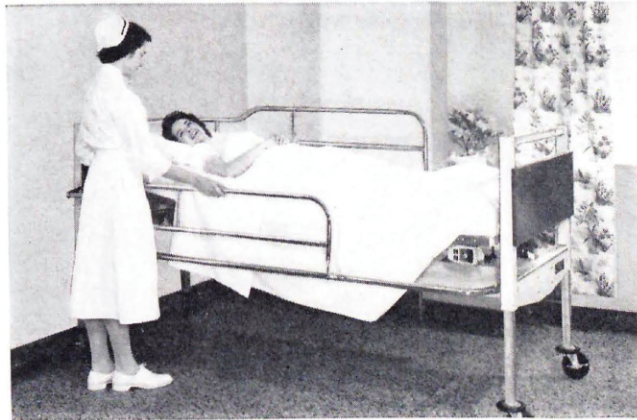
Abb. 12: Joh. Stieglmeyer: „Spezialbett für Herzranke“, Nr. 5335, Herford, 1962.



# AMP

## ALL-ELECTRIC HOSPITAL BED

the **FOREMOST** in electric bed  
design and efficiency



The amp bed is listed by Underwriters' Laboratories, Inc.,  
for use with oxygen administering equipment.

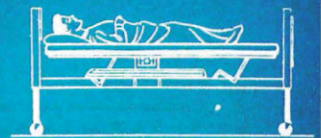
We invite your inquiry

**AMERICAN METAL PRODUCTS COMPANY**

Hospital Bed Division

DETROIT 4 **amp** MICHIGAN

Here are a few of the medical positions provided by the AMP All-Electric Bed



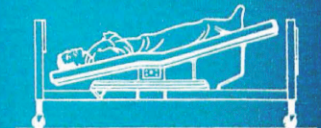
HIGH PRONE POSITION



REVERSE SPINAL POSITION



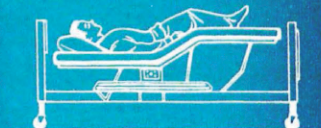
SPINAL HYPEREXTENSION



TRENDELENBURG POSITION



REVERSE TRENDELENBURG  
(Head Traction) POSITION



VASCULAR POSITION



HIGH FOWLER POSITION



LOW FOWLER POSITION



EARLY AMBULATION POSITION

Abb. 13: American Metal Products Company, in: The Modern Hospital, 1960.

ungewollt aufgrund von Schwäche im Bett zu weit nach unten zu rutschen. Und die mehrteilige Matratze perfektioniert beides. Elektrisch verstellbar erlaubt sie, Menschen ohne oder mit wenig motorischen Möglichkeiten zur Eigenbeweglichkeit in jegliche erdenkliche Position zu befördern und zu halten. Der um 1900 beginnende Diskurs um die medizinisch begründete Positionierung im Bett und die Vorstellung, dass mechanische Einrichtungen ‚hilflose‘ Kranke stützen, brachten noch weitere Apparaturen hervor: In den *Technischen und Pharmazeutischen Neuheiten für Ärzte* des Jahres 1931 wird ein Patent für eine „Bett-Seitenstütze für aufrechtsitzende Schwerkranke“ vorgestellt und mit einer eindrucklichen Abbildung (Abb. 14) ergänzt.<sup>393</sup>

Für freie Belüftung und um die Ordnung im Krankensaal zu wahren, galt die Maxime, niemals ein Bett entlang der Wand aufzustellen, sondern mit einem gewissen Abstand nebeneinander, mit dem Kopfende zur Wand.<sup>394</sup> Gleichzeitig bietet diese Aufstellung einen schnellen Zugang für Pflegende und Ärzt\_innen – aber auch die Gefahr, dass die Patient\_innen aus dem Bett fallen. Diese Stütze ersetzt eine Wand oder eine andere Art der Bettbegrenzung mit einem durch Stellschrauben justierbaren, gepolsterten Ding. Außerdem verhindert es das seitliche Herauskippen der als offenbar vollkommen hilflos gedachten Person, die in einer aufrechten Sitzhaltung bei hochgestellter Rückenlehne im Bett gehalten werden soll. Zur weiteren Unterstützung der Patient\_innen oder dafür, dass sie überhaupt im Bett verbleiben, gehören noch der „Aufrichter“ (umgspr. „Galgen“) und Seitengitter.

## 2.2. Zum Schutz der Kranken: Sicherheit

Das Krankenhaus gilt als sicherer Ort. Es wird als ein Arrangement von Dingen, Personen und Räumen verstanden, die dazu da sind, dass Menschenleben gerettet werden, dass Gesundheit erhalten oder verbessert wird. Der Erfolg der Klinik beruht auf diesem Prinzip. Doch gerade am und im Bett, dem wichtigsten Element des Krankenhauses und primärem Aufenthaltsraum der Patient\_innen, scheinen die zu Behandelnden am meisten gefährdet zu sein. Wiederholt zeigen Untersuchungen, dass ein großer Teil der

---

<sup>393</sup> „Bett-Seitenstütze für aufrechtsitzende Schwerkranke“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 8/1 (1931), S. 12.

<sup>394</sup> Aus normativen Quellen, z.B. Quincy: *The American medical lexicon*, S. 418.

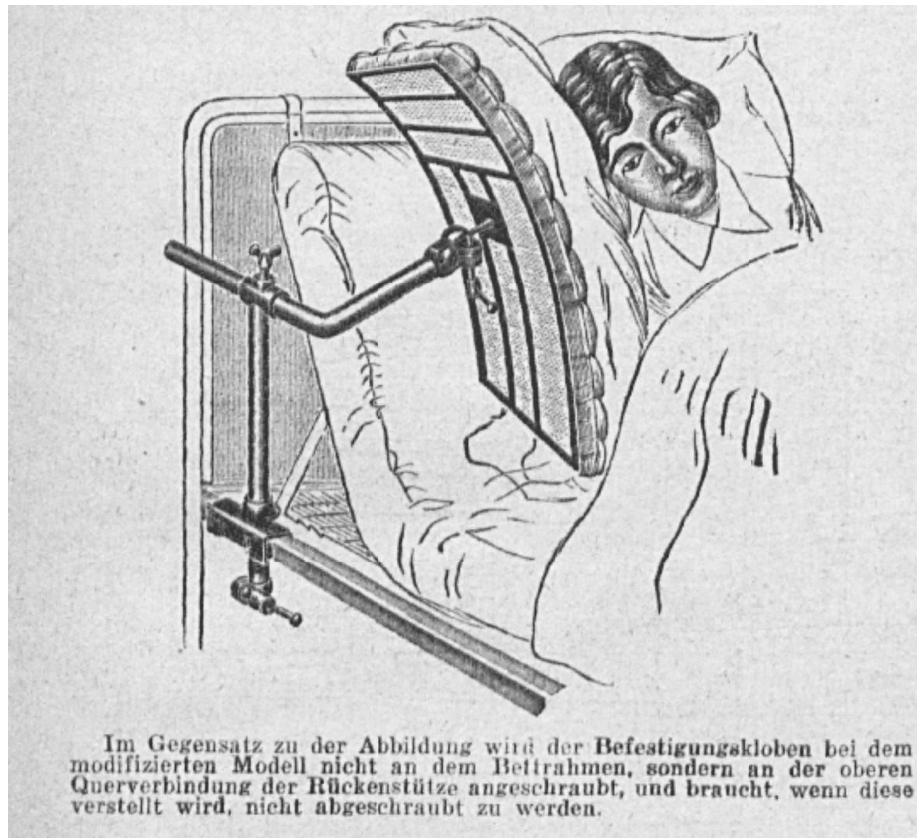


Abb. 14: „Bett-Seitenstütze für aufrechtsitzende Schwerkranke“, in: Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte, 1931.



Unfälle und Verletzungen von Patient\_innen im Krankenhaus am Bett, im Bett oder beim Fallen aus dem Bett passieren.<sup>395</sup>

In diesem Kapitel soll nachverfolgt werden, wie sich die Bedeutung des Bettes von einem komfortablen Ort zu einem sicheren Ort wandelte. Außerdem wird der Frage nachgegangen, inwieweit Sicherheit als ethisch-humanitärer Anspruch gelten kann, dem besonders im und am Bett Rechnung getragen werden muss.

### ***Die Bettgitter***

An den Beispielen Höhe des Bettes und Bettgitter interessieren mich jeweils die ‚Tragödien‘, die durch die Dinge ausgelöst werden. Fassungslos scheinen die Kritiker\_innen vor restriktiven und gefährdenden Apparaten zu stehen, die im Umgang mit Patient\_innen üblich sind und teilweise unabdingbar erscheinen. Daher werde ich die Entwicklung der Diskurse verfolgen und dabei jeweils auf die Objekte schauen, die hier anscheinend zu einer dramatischen Problemlage geführt haben. Denn es zeigt sich, dass Pflegehandlungen wesentlich von Dingen abhängen. Intentionen, Ausbildung, ethisch-moralische Vorstellungen erscheinen machtlos angesichts lediglich zu hoch eingestellter Betten, die dazu auch noch über Jahrzehnte übersehen wurden.

Der Kulturwissenschaftler Hartmut Böhme hat sich in *Fetischismus und Kultur* mit den Dingen und ihrer Bedeutung in der Kultur befasst. Ich möchte im Folgenden auf einige der von ihm erläuterten Ding-Charakteristiken eingehen und sie in Bezug zur Bettgitter-Problematik setzen.

„Gebrauchsgegenstände werden gewöhnlich durch ihre Funktion erklärt, den Zweck, dem sie dienen, die Handlungen, die sie ermöglichen. Diese sind ihnen als *tacit knowledge* eingebaut. Alle Geräte sind sedimentiertes Wissen. Sie sind stumme Antworten auf Intentionen, die sich durch sie verwirklichen lassen.“<sup>396</sup>

Laut dieser Aussage müsste der Zweck des Freiheitsentzugs, der Erniedrigung und Gefährdung von Patient\_innen, in die Bettgitter eingebaut sein. Hier genau liegt, wie so oft, die Schwierigkeit im Umgang mit den (technischen) Dingen: dass sich nämlich die Funktionszuschreibungen und Verwendungen verändern. Außerdem sedimentieren in

---

<sup>395</sup> Vgl. Kexel, Andrea: Sicherheitsaspekte von Krankenhausbetten, Bremen: Altera 1996, S. 5.

<sup>396</sup> Böhme, Hartmut: *Fetischismus und Kultur: eine andere Theorie der Moderne*, Reinbek: Rowohlt 2006, S. 106.

den Objekten nicht nur Wissen und Intentionen, sondern ebenso Nichtintendiertes materialisiert in sich Dingen, es wird von ihnen transportiert.<sup>397</sup>

Dinge haben nicht nur einen reinen Anwendungszweck, sondern ebenfalls einen sozialen Sinn. Im Falle von Grabsteinen und Schmuck spricht der Kulturwissenschaftler Hartmut Böhme eher weniger von Funktionen, auch wenn diese soziale Handlungen einsäumen und Handlungen identifizierbar machen: „Gebrauchsgegenstände haben also die Funktion, bestimmte Arbeiten allererst zu *ermöglichen*, zu *erleichtern*, zu *effektivieren* oder zu *ersparen*.“<sup>398</sup> Bettgitter verhindern das Fallen aus dem Bett, erleichtern damit dem Pflegepersonal die Arbeit, weil sie nicht bei den Kranken wachen müssen, sie ersparen damit Arbeitskräfte und machen so die Pflege im Krankenhaus und im Pflegeheim effektiver.

Dinge seien ergonomisch an den menschlichen Körper angepasst, so Böhme in seiner Auseinandersetzung mit den Dingen weiter.<sup>399</sup> „Ergonomisch“ ist zunächst einmal ein positives Merkmal, als gebe es ein ausschließlich dienendes Verhältnis der ergonomischen Dinge zu den Menschen. Die Ergonomie verweist auf eine Beziehung der Dinge zum Körper des Menschen. Beim genaueren Hinsehen ergibt sich jedoch auch der Eindruck, dass sich die Körper den Dingen anpassen müssen. Ebenso, wie ein ergonomisch geformter Füllfederhalter einen Erstklässler zum Weinen bringen kann. Es scheint so, als sei auf der Suche nach Ergonomie jeweils nur Disziplinierung zu finden.

### ***Die Bettgitter-Diskurse***

Zweck und Nutzen des Einsatzes von Bettgittern in Krankenhäusern und Pflegeheimen wurden in der Fachliteratur ausgiebig diskutiert. Die Kritik an mechanischen Fixierungen geht sogar bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts zurück. In *Treatment of the insane without mechanical restraints* (1856) setzte sich John Conolly mit alternativen Vor-

---

<sup>397</sup> Vgl. Reckwitz, Andreas: „Die Materialisierung der Kultur“, in: Elias, Friederike et al. (Hrsg.): *Praxeologie. Beiträge zur interdisziplinären Reichweite praxistheoretischer Ansätze in den Geistes- und Sozialwissenschaften*, Berlin u. Boston, Mass.: De Gruyter 2014, S. 13–25, hier S. 21. Im Bereich der Technikgeschichte wird dieses Phänomen als „nichtintendierte Technikfolgen“ bezeichnet. Soziale Handlungen werden demnach nicht von Technik determiniert, siehe Degele, Nina: *Einführung in die Techniksoziologie*, München: Fink 2002, S. 39.

<sup>398</sup> Böhme: *Fetischismus und Kultur*, S. 105.

<sup>399</sup> Ebd., S. 107.

schlagen und Beispielen für das Ende der „grausamen“ Fixierungen ein.<sup>400</sup> Das Dilemma von Schutz und Sicherheit versus Freiheitsentzug blieb trotz vielfältiger Kritiken jedoch bestehen, und die Frage „Bedrails: up or down?“<sup>401</sup> konnte, aufgrund sich widersprechender Forschungsergebnisse zum Thema, nicht abschließend beantwortet werden. Frances Healey<sup>402</sup> und David Oliver nennen in ihrem Beitrag auf der Webseite der *Nursing Times* (2009) als Grund die Tendenz, Meinung vor Evidenz zu stellen. Bettgitter generell negativ zu bewerten sei schlichtweg falsch; alternative Lösungen zur Sturzprävention seien aufgrund mangelnder Studienergebnisse nicht zu empfehlen.<sup>403</sup> Besonders für die deutsch- und englischsprachige Bettgitter-Literatur sind etliche systematische Rückschauveröffentlichungen veröffentlicht worden.<sup>404</sup> Ziel dieser analytischen Re-Lektüren war es meistens, festzustellen, unter welchen Umständen Bettgitter eingesetzt werden, ob Bettgitter im Laufe der Zeit öfter oder seltener verwendet wurden, und welche Einrichtungen, Stationen und Patient\_innengruppen besonders betroffen waren. Zudem geht es darum, Maßnahmen zu identifizieren, die den Einsatz der Bettgitter zu vermeiden helfen und daraufhin Richtlinien zu erarbeiten. Trotz solcher Bemühungen besteht die Fixierungspraxis mittels Bettgitter weiterhin. Dass diese weniger verbreitet ist, kann als Ergebnis der veränderten Diskurse gewertet werden. Mittlerweile sind mehrere Faktoren identifiziert worden, von denen der Einsatz der Bettgitter abhängt, dazu zählt beispielsweise die Art der Institution oder die nationalen Gesetze und Kulturen. Deutlich wird in der langanhaltenden Debatte gleichfalls, dass Bettgitter stets in einem größeren

---

<sup>400</sup> Vgl. Conolly, John und Middlesex Lunatic Asylum at Hanwell: *The treatment of the insane without mechanical restraints*, London: Smith, Elder & co. 1856, <http://archive.org/details/treatmentofinsanoonocono> (zugegriffen am 26.5.2016).

<sup>401</sup> Vgl. Ludlam, James E.: „Bedrails: Up or Down?“ *The American Journal of Nursing* 57/11 (1957), S. 1439–1440. Pharmakologische Fixierungen werden und wurden zwar ebenfalls diskutiert, werden hier allerdings außer Acht gelassen. Berücksichtigt wurde nur deutsch- und englischsprachige Literatur. Die Problematik ist außerdem beeinflusst von kulturellen Unterschieden und der Verschiedenheit der Gesundheitssysteme.

<sup>402</sup> Healey arbeitet für den britischen Gesundheitsdienst (NHS) und ist dort u.a. Gutachterin für die *National Patient Safety Agency*.

<sup>403</sup> Vgl. Healey, Frances und David Oliver: „Bedrails, falls and injury: evidence or opinion? A review of their use and effects“, 06.07.2009, <http://www.nursingtimes.net/roles/nurse-managers/bedrails-falls-and-injury-evidence-or-opinion-a-review-of-their-use-and-effects-/5003512.fullarticle> (zugegriffen am 15.4.2016).

<sup>404</sup> Vgl. Brush, Barbara L. und Elizabeth Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“ *Journal of Nursing Scholarship* 33/4 (2001), S. 381–385; Fairman, Julie und Mary Beth Happ: „For their own Good? A Historical Examination of Restraint Use“, *HEC Forum* 10/3–4 (1998), S. 290–299; Krüger, C., G. Meyer und J. Hamers: „Mechanische freiheitsentziehende Maßnahmen im Krankenhaus“ *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 43/5 (2010), S. 291–296; Healey, Frances M., Alexandra Cronberg und David Oliver: „Bedrail Use in English and Welsh Hospitals“ *Journal of the American Geriatrics Society* 57/10 (2009), S. 1887–1891; Healey/Oliver: „Bedrails, falls and injury“.

Kontext begriffen werden, indem gefragt wird, was diese für die Grundrechte oder für die gesamte Bevölkerung bedeuten. Diesbezüglich ist derzeit in Deutschland von juristischer Seite eine verstärkte Beteiligung an den Diskussionen zu bemerken.<sup>405</sup> Dabei wird klargestellt, dass Fixierungen, wie Bettgitter, keineswegs als notwendiges Übel zu akzeptieren seien: „Die **Freiheit der Person** aus Art. 2 I, Art. 104 GG stellt ein so hohes Rechtsgut dar, dass sie nur aus besonders wichtigem Grund angetastet werden darf.“<sup>406</sup> [Hervorhebung im Original]

Das Bettgitter scheint auf den ersten Blick ein ganz banales Ding zu sein: technisch nicht besonders spektakulär, in der Funktion und Handhabung ebenso wenig. Wie ist es möglich, dass ein „einfacher“ Gegenstand aus der alltäglichen Pflegepraxis Generationen von Expert\_innen beschäftigt? Und wie kommt es, dass Bettgitter angewendet werden, obwohl sie massiv gegen geltendes Recht verstoßen, ja sogar für lebensgefährdende Verletzungen verantwortlich gemacht worden sind?<sup>407</sup>

Das vorliegende Kapitel versteht sich als Kommentar auf Basis einer systematischen Lektüre der Bettgitter-Artikel-Schlacht. Ich werde die Thematik als Diskurs verschiedener Gruppen betrachten, in den Krankenhausverwaltungen, Pflegekräfte, Angehörige, Versicherer, Anwält\_innen und Wissenschaftler\_innen involviert sind. Außerdem sollen anhand von Herstellerinformationen einige historische Beispiele von Bettgittern vorgestellt werden. Schließlich möchte ich eine Herangehensweise vorstellen: Bettgitter als Sicherheitstechniken innerhalb der Pflege und ihrer Sicherheitsdispositive zu lesen. Bettgitter können als Teile jener Dispositive gelten, die Michel Foucault zufolge aus zahlreichen „Kleinigkeiten“ bestehen, die strategisch auf die Bevölkerung zielen und die liberale Gesellschafts- und Wirtschaftsformen stabilisieren.<sup>408</sup> Bettgitter sind Bestandteil eines Netzes oder heterogenen Ensembles, dem auch Diskurse, Regelungen und menschliche Akteure angehören. Sie bilden das Gefüge, das als Dispositiv gelten

---

<sup>405</sup> Z.B. von Hoffmann, Birgit und Thomas Klie: *Freiheitsentziehende Maßnahmen im Betreuungs- und Kindschaftsrecht: Voraussetzungen, Verfahren, Praxis*, Heidelberg; München; Landsberg; Frechen; Hamburg: C.F. Müller 2012.

<sup>406</sup> Bauer: „Rechtliche Aspekte bei der Pflege und Betreuung bettlägeriger Menschen“, S. 112.

<sup>407</sup> Das Konzept der „nichtintendierten Technikfolgen“ (vgl. Degele: *Einführung in die Techniksoziologie*, S. 39–56.) greift meiner Meinung nach an dieser Stelle zu kurz, da Produkte und Technologien nicht alleine den Ideen von Ingenieur\_innen und Designer\_innen entspringen, sondern schon in ihrer Entwicklung und im Entwurf als Teile von (Wissens-)Kulturen bzw. der Diskurse und Dispositive angesehen werden müssen.

<sup>408</sup> Das Sicherheitsdispositiv ist eine „Machttechnologie, in dem Sinne, dass man sie lesen kann“. Foucault, Michel: *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernementalität I. Vorlesungen am Collège de France 1977 – 1978*, hgg. v. Sennelart, Michel, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2006, S. 74–79.

kann.<sup>409</sup> Die These lautet daher, dass es sich um strategisch eingesetzte Materialität im Sinne der Sicherheitsdispositive handelt.

### ***Die Sicherheitsdispositive***

Sicherheitsdispositive befassen sich mit dem Problem des Aleatorischen: In Stadtplanungen geht es darum, städtische Räume zu entwerfen und dabei noch ungewisse Geschehnisse mit einzubeziehen. Verschiedene unvorhersehbare Ereignisse, wie unerkannte Ansteckungsherde, gefährliche Dämpfe und Diebstähle bedrohen potentiell die Freiheit auf den Straßen, auf denen eine unbekannte Anzahl von Fuhrwerken und Passanten unterwegs ist. Diese dafür angewandte „Technik“ oder „Mechanik“ ist, Foucault zufolge, dem Problem der Sicherheit verschrieben, das eigentlich ein „Problem der Serie“ sei. Die Serie bestehe aus zirkulierenden Elementen, deren Anzahl und Auftreten nur in Wahrscheinlichkeiten berechnet werden kann. Diese Elemente müssen strategisch organisiert werden, um die Freiheit des Handels in der Stadt zu sichern. Sicherheitsdispositive sichern die Abläufe im Dienste der logistischen und ökonomischen Interessen einer Stadt.<sup>410</sup> Es ist die gesamte Bevölkerung anvisiert, selbst wenn die strategischen Maßnahmen zunächst nur an einzelnen Gruppen ausgeübt werden. Mit Dispositiven organisierte Gesellschaften lösen zwar die Disziplinargesellschaften ab, dennoch verzichten sie nicht auf Disziplinierungen und Regeln, im Gegenteil: Es gibt sogar mehr davon.<sup>411</sup> Ähnlich wie die Stadt, muss auch das Krankenhaus organisiert sein und funktionieren, ohne genaue Kenntnis davon, welche Ereignisse – Arten von Krankheiten etc. – auftreten werden. Wie viele Betten werden wann und wo gebraucht? Wie viele Patient\_innen und Besuchende werden kommen? In der Klinik wird seit etwa 1800 versucht, all das systematisch zu kontrollieren und zu organisieren – ähnlich wie Foucault es für die Stadt beschreibt. Wie in der Stadt und im Gefängnis, so kommt auch im

---

<sup>409</sup> Das Dispositiv besteht aus heterogenen Elementen und hat vorwiegend eine strategische Funktion, vgl. Foucault, Michel: *Dispositive der Macht: Über Sexualität, Wissen und Wahrheit*, Berlin: Merve 1978, S. 120. Sicherheitsdispositive sind Foucault zufolge Einrichtungen, die juristische und disziplinarische Elemente vereinigen und Sicherheitsräume herstellen. Sie beinhalten eine spezifische Form der Normalisierung, die sich von der in den Disziplinargesellschaften vorherrschenden disziplinarischen Normation unterscheidet. Sicherheitstechniken wirken regulierend auf die Bevölkerung indem sie mit ihr korrelieren. Die Bevölkerung ist so zugleich Subjekt und Objekt der Sicherheitsmechanismen. Vgl. Foucault: *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung*, S. 23. Foucault benennt vier „allgemeine Züge jener Sicherheitsdispositive“, ebd., 26f. Zu den Unterscheidungen von Norm, Normation und Normalisierung siehe ebd., 88ff.

<sup>410</sup> Vgl. Foucault: *Sicherheit, Territorium, Bevölkerung*, S. 36ff.

<sup>411</sup> Die Sicherheitstechnologien werden „installiert indem sie sich im Innern ihrer eigenen Taktik juristische Elemente, disziplinarische Elemente zu eigen macht und in Gang setzt, manchmal sogar indem sie sie vervielfältigt“, ebd., S. 23.

Krankenhaus die Disziplin ins Spiel: Sie gestaltet den Raum architektonisch und verteilt die Elemente.<sup>412</sup> Im Falle der Betten heißt dies: „Jedem Individuum seinen Platz und auf jeden Platz ein Individuum“<sup>413</sup> – ergo Einzelbetten.

Den Ort, an dem die Zirkulation der Ereignisse und Elemente zustande kommen kann, nennt Foucault das „Milieu der Sicherheitsdispositive“.<sup>414</sup> Im Krankenhaus, das als ein solches Milieu betrachtet werden kann, sind alle Wege optimiert, Ansteckungen sollen vermieden werden; es ist alles auf den Fall X vorbereitet.<sup>415</sup> Welche Rolle spielen dabei nun konkret die Bettgitter, deren Verwendung in Pflegeeinrichtungen ebenso üblich ist wie in Krankenhäusern?

Bettgitter, so wurde des Öfteren festgehalten, sind das am häufigsten angewandte Mittel in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen, um das Aus-dem-Bett-Fallen und damit Verletzungen zu vermeiden.<sup>416</sup> Sie stehen aber aus verschiedenen Gründen auch in der Kritik: Besonders ältere Erwachsene, und damit die größte Gruppe der Krankenhauspatient\_innen, geraten durch sie in eine „Abwärtsspirale“: Die Einschränkung ihrer körperlichen Bewegungsfreiheit aus Sicherheitsgründen führt dazu, dass Patient\_innen die Fähigkeit verlieren, sicher zu gehen. Aufgrund dessen entwickeln sie Ängste zu stürzen und vermeiden daraufhin Bewegungen; sie bleiben sitzen oder liegen. Der Fokus auf die Sturzvermeidung scheint den Einsatz physischer Restriktionen, wie Bettgitter, zu rechtfertigen.<sup>417</sup> Die Möglichkeit, dass Unfälle passieren, ist im Sinne Foucaults ein aleatorisches Element, dem mithilfe von Bettgittern begegnet werden kann.

Juridische Elemente sind in die Problematik der Bettgitter involviert und entscheiden über die Gestaltung der Sicherheitsräume mit: Vor allem in den USA beeinflussten gerichtliche Entscheidungen, dass der Einsatz der Bettgitter normalisiert wurde. Auch in Deutschland gab es Bestrebungen von Krankenkassen, Bettgitter durchzusetzen, die durch gerichtliche Urteile gestützt wurden: „Es gab bereits in der Vergangenheit eine Häufung von Verfahren, in denen Kranken-/Pflegekassen versucht haben, Krankenhäuser und Pflegeheime mit der Begründung in Regress zu nehmen, dass sie das erforder-

---

<sup>412</sup> Vgl. ebd., S. 35 u. 39.

<sup>413</sup> Foucault: Überwachen und Strafen, S. 183.

<sup>414</sup> Vgl. Foucault: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung, S. 40.

<sup>415</sup> Das Krankenhaus wird aufgrund des Ineinandergreifens von medizinischen, technischen u.a. Teams, der physischen Umgebung und der vorhandenen Technologien auch als „sicherer Raum“ angesehen, siehe: Street/Coleman: „Introduction Real and Imagined Spaces“, S. 11.

<sup>416</sup> U.a. Healey/Oliver: „Bedrails, falls and injury“, S. 1887.

<sup>417</sup> Vgl. Boltz et al.: „Activity restriction vs. self-direction“, S. 45.

liche Anbringen eines Bettgitters unterlassen haben und es so zu einem Sturz gekommen ist, der zu Verletzungen und erheblichem Pflegemehraufwand geführt habe.“<sup>418</sup> Fixierung durch Bettgitter, Betttische, Bauchgurte oder zu hohe Betten bedeutet nicht nur Schutz, sondern ebenso Freiheitsentzug. Als Fixierungen oder freiheitsentziehende Maßnahmen (FEM) gelten:

„Mittel, Materialien oder Applikationen, die am Körper oder in der Nähe des Körpers einer Person angebracht sind und von der entsprechenden Person nicht selbständig entfernt oder kontrolliert werden können und diese Person absichtlich davon abhalten, freie Körperbewegungen in eine Position ihrer Wahl vorzunehmen. Bettgitter sind explizit einbezogen, wenn sie beidseitig angebracht sind bzw. [...] den Ausstieg aus dem Bett unmöglich machen.“<sup>419</sup>

Dieser Aspekt wird vermehrt von Jurist\_innen erörtert. In der kürzlich erschienenen Publikation *Lebensraum Bett* beleuchtet beispielsweise der Richter Axel Bauer die rechtliche Seite der Bettlägerigkeit im Pflegealltag. Er meint, die Schutzbedürftigkeit bettlägeriger Menschen sei offensichtlich, weil diese nur erschwert oder gar nicht in der Lage seien, ihre Würde und ihre Interessen entgegen den FEM zu vertreten und zu verteidigen.<sup>420</sup>

Das Bewusstsein für die Tragweite der FEM tritt in der Literatur seit der Jahrtausendwende verstärkt hervor. Unter anderen befassen sich die amerikanischen Pflegewissenschaftlerinnen Julie Fairman und Mary Beth Happ (1998) mit den Hintergründen der Fixierungen durch Bettgitter. Diese seien in der jahrhundertealten Verwahrungspraxis der Irren- und Armenhäuser verwurzelt. Die philanthropischen Reformier\_innen hätten die Meinung vertreten, Fixierungen seien notwendige Maßnahmen für die in ihren Augen im angemessenen Verhalten ungeübten Bewohner\_innen und Patient\_innen. Interessant ist hierbei ihre durch die Literatur gestützte Erkenntnis, dass vor allem alte Frauen von Fixierungsmaßnahmen betroffen sind.<sup>421</sup>

Die Pflegewissenschaftlerinnen Barbara Brush und Elizabeth Capezuti (2001) unternahmen ebenfalls eine sozialhistorische Untersuchung, die sich mit dem Einsatz der Bettgitter in den USA befasst. Sie stellen fest, dass diese im Verlaufe des 20. Jahrhun-

---

<sup>418</sup> Gaßner, Maximilian und Jens M. Strömer: „Krankenhausbetten: Stürzen, Fallen und kein Ende – Bodennahe Lagerung als einfacher Ausweg?“ *Medizinrecht* 33/4 (2015), S. 252–257, hier S. 253.

<sup>419</sup> Krüger et al.: „Mechanische freiheitsentziehende Maßnahmen im Krankenhaus“, S. 291.

<sup>420</sup> Vgl. Bauer: „Rechtliche Aspekte bei der Pflege und Betreuung bettlägeriger Menschen“, S. 105.

<sup>421</sup> Vgl. Fairman/Happ: „For their own Good?“. Es gibt allerdings auch Studien, die keinen altersbedingten Effekt beim Einsatz von Bettgittern für Menschen über 65 Jahre feststellen, siehe: Healey et al.: „Bed-rail Use in English and Welsh Hospitals“.

derts fest in die Pflegepraktiken integriert worden sind. Zunächst seien Bettgitter bei Erwachsenen nur temporär eingesetzt und noch nicht fest an die Betten installiert worden. Erst im Laufe der Zeit habe sich die zentrale Funktion des Bettes von Komfort zu Sicherheit gewandelt. Die Autorinnen heben besonders die Rolle der Pflegekraft hervor, die zur Aufsicht über die Ordnung am und im Bett verpflichtet sei. Auch die Höhe der Betten sei für diese Aufgaben angepasst, wobei hingenommen würde, dass es dadurch für Patient\_innen erschwert wird, aus dem Bett aufzustehen.<sup>422</sup>

Die Debatten um Fixierungen lassen ein grundlegendes Dilemma in der Pflege besonders hervortreten: Wie kann gute Pflege in einer alternden Gesellschaft in Zeiten des technologischen Fortschritts und des gesteigerten Sicherheitsbedürfnisses gelingen? Viele aktuelle Behandlungsformen, so heißt es, würden mit einem Verlust an Autonomie, Handlungsfähigkeit und Würde einhergehen, obwohl sie als Techniken zur Pflege, Sorge und Sicherheit konzipiert seien.<sup>423</sup>

### ***Das Aus-dem-Bett-Fallen mit mechanischen Einrichtungen verhindern?***

In Herstellerkatalogen und Werbeanzeigen werden Einrichtungen dargestellt, die das Aus-dem-Bett-fallen verhindern sollen. Die Erste Berliner Eisenmöbel-Fabrik (Ebefa) stellte bspw. 1925 in einem Katalog „Bettstellen“ für Jugendliche vor, die halbhohes Seitengitter haben, die herunterklappbar sind. Zu vermuten ist, dass die Gitter primär das Herausfallen der Kinder und Jugendlichen während des Schlafens verhindern sollen. In Anlehnung an Marcel Mauss, der das Schlafen an sich zu den Körpertechniken zählte, kann hier argumentiert werden, dass das Schlafen in einem Bettgestell erst erlernt werden muss.<sup>424</sup> An die jeweiligen Dimensionen eines Bettes müssen sich Menschen erst gewöhnen. Zu einem Verbleib im Bett und in bestimmten Positionen müssen sie sich disziplinieren bzw. werden sie durch Bettgitter diszipliniert.

Um 1900 wurden bestimmte Patient\_innen-Gruppen in teilweise geschlossenen Holzkästen auf vier Beinen verwahrt: Die Berliner Firma *Primissima* bot eine „Große Krampfkastenbettstelle“ unter der Rubrik „Spezial-Bettstellen für Irrenhäuser“ (Abb. 15) an. Es handelt sich um das Modell „Buch, Herzberge“. Obwohl dieses Kastenbett brutal anmutet, ist es als sicherer Raum für die Integration krampfender Personen in den

---

<sup>422</sup> Vgl. Brush/Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“.

<sup>423</sup> Vgl. Fairman/Happ: „For their own Good?“, S. 295f.

<sup>424</sup> Vgl. „Techniken der Kindheit“ in: Mauss: Soziologie und Anthropologie 2, S. 211.

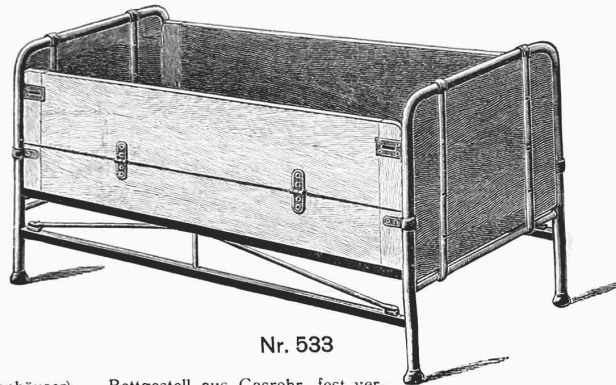


## Spezial-Bettstellen für Irrenhäuser



Nr. 529

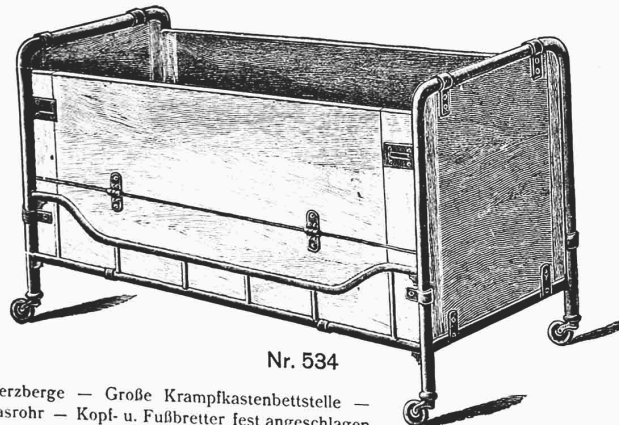
Modell: Wiesloch — Bettgestell und Seitenteile aus Gasrohr, letztere 5 cm hoch, in 3 Teile zerlegbar — Bretter beiderseitig durch Schienen fest angeschlagen — Pfeilerstärke 26 mm — Lagerhöhe 50 cm — Innengröße 195×85 cm, mit fester Patent-Matratze „Sanitas“ in Winkeleisenrahmen, Mk. 40,50



Nr. 533

Modell: Buch (Pflegehäuser) — Bettgestell aus Gasrohr, fest vernietet (nicht auseinandernehmbar) — Kopf- und Fußbretter beiderseitig durch Schienen fest angeschlagen — untere Seitenbretter 20 cm, obere Seitenbretter ebenfalls 20 cm hoch, letztere abklappbar, zum Verschließen durch versenkte Riegel eingerichtet — mit einlegbarer Patent-Matratze „Sanitas“ in Winkeleisenrahmen Mk. 96,— mit eingelegten Holzbrettern als Boden Mk. 90,—

(Auf Wunsch auch mit Blechboden zu besonderen Preisen, dieser event. mit Linoleum belegt.)



Nr. 534

Modell: Buch, Herzberge — Große Krampfkastenbettstelle — Bettgestell aus Gasrohr — Kopf- u. Fußbretter fest angeschlagen — untere Seitenbretter 30 cm, obere Seitenbretter 45 cm hoch, letztere abklappbar und zum Verschließen durch versenkte Riegel eingerichtet — ohne Innen-Polsterung — mit starken Metallrädern — Pfeilerstärke 33 mm — Innengröße 200×95 cm, mit fester Patent-Matratze „Sanitas“ in Winkeleisenrahmen Mk. 156,— mit eingelegten Holzbrettern als Boden Mk. 150,—

(Auf Wunsch auch mit Blechboden zu besonderen Preisen, dieser event. mit Linoleum belegt)

Abb. 15: Primissima: „Spezial-Bettstellen für Irrenhäuser“, Primissima Produktkatalog, Berlin, ohne Jahr.

Klinikalltag gestaltet. Die Idee dahinter ist der Schutz der Patient\_innen und der Umgebung vor unkontrollierten Bewegungen.

Eine alternative Lösung für Bettkästen, an denen sich unruhige Kranke verletzen können, wurde 1899 noch als Möglichkeit angeboten, die Hängematte:

„Das Bett hat folgende Vorteile: Der Kranke liegt leicht und angenehm im Bette, indem er mehr von dem Bette getragen wird, als darauf liegt. [...] Die Segeltuchseite hindert das Ausfallen des Kranken unter gewöhnlichen Verhältnissen und unter Krampfanfällen. Der Kranke stösst sich bei solchen Anfällen nicht an die Bettseite.“<sup>425</sup>

Ein besser einsehbares Bett aus einem leichten Stahlrohrgestell mit etwas erhöhten Seitenteilen und Möglichkeiten zur Fixierung findet sich in Katalogen des Kemptener *Eisenmöbelwerks L. & C. Arnold* (Abb. 16). Die höheren Seitenteile erscheinen sinnvoll, um das Herausrutschen der Matratzen und des Bettzeugs zu verhindern. Allerdings dienen die Seitenteile dieses, als „Bettstelle für Irrenanstalten usw.“ ausgewiesenen Bettgestells, ebenfalls dazu, dort Fixierungen durch Bänder, Gurte und Jacken anzubringen.<sup>426</sup>

Bettgitter als zusätzliches Equipment, die bei Bedarf an ein Standardbett montiert werden, sind in Katalogen mindestens seit den 1930ern und bis in die 1970er Jahre zu finden. Diese Art von Bettgittern ist seitdem so häufig eingesetzt worden, dass Constance Haigh und J. M. Hayman 1936 ihre Untersuchung – eine der ersten Studien zu Stürzen im Krankenhaus (Cleveland, USA) –, auf Basis von 116 Vorfällen in Verbindung mit dem Bett durchführen konnten. Darin wird ein deutlicher Widerstand der Patient\_innen gegen Bettgitter deutlich: In 31% der Stürze hatten die Patient\_innen versucht, über die Bettgitter zu klettern. In weiteren 7% hatten sie sich vorher von Fixierungen befreit und waren dann über die Bettgitter geklettert. Obwohl weder die Bettgitter allein noch in Verbindung mit weiteren Fixierungen offensichtlich keinen Schutz vor Stürzen boten, kamen Autor und Autorin (Arzt und Krankenschwester) zu dem Schluss, dass Bettgitter eine wirksame Maßnahme seien, um „die Widerspenstigen gefügig zu machen“.<sup>427</sup>

Während nachfolgender Entwicklungen, in denen sich das Krankenhaus als sicherer Ort etablierte, wobei Versicherungsunternehmen wichtige Kooperationspartner waren,

---

<sup>425</sup> Chiger: Bericht über die Ausstellung für Krankenpflege, S. 35.

<sup>426</sup> Arnold: „Bettstelle für Irrenanstalten“, in: Neuheiten, 1911.

<sup>427</sup> Brush/Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“, S. 382. Sie beziehen sich auf die Studie von Haigh, Constance und J.M. Hayman: „Why they fell out of bed“ *The Modern Hospital* 47/6 (1936), S. 45–46, hier S. 45. Zitat ebd.: „rendering the obstinate docile“ [Übers. Keil].

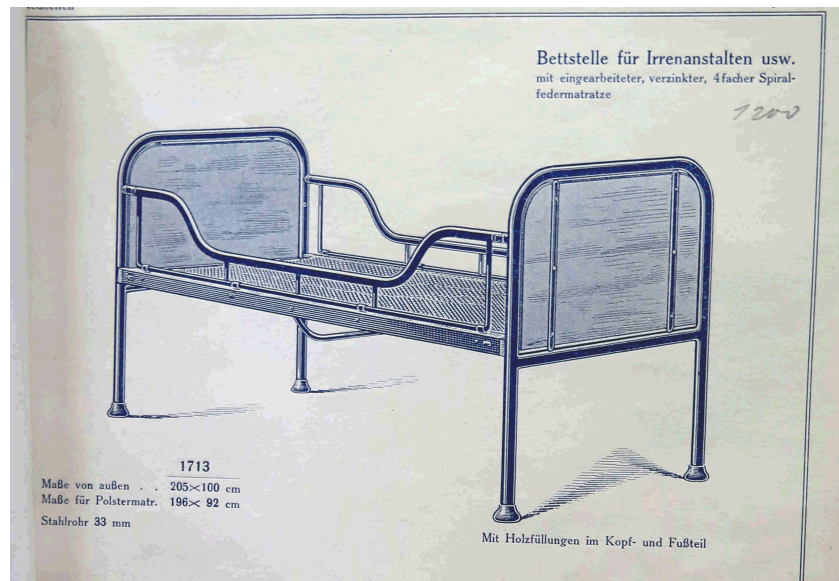


Abb. 16: L. & C. Arnold: „Bettstelle für Irrenanstalten usw.“, 1911.

wurde die Sicherheitsfunktion der Bettgitter weiter manifestiert: In den 1940er Jahren kam es in den USA zu mehreren gerichtlichen Auseinandersetzungen, bei denen Patient\_innen das Krankenhaus bzw. dessen Pflegekräfte verklagten, nachdem sie sich bei Stürzen im Krankenhaus schwer verletzt hatten. Die Gerichte gingen davon aus, dass die Stürze und damit die Verletzungen hätten verhindert werden können, wenn Bettgitter eingesetzt worden wären. Diese Urteile wurden in den folgenden Jahrzehnten wiederholt bestätigt. Krankenhausverwaltungen waren dadurch stärker darauf bedacht, sich ausreichend und schnell mit Sicherheitstechniken auszurüsten.<sup>428</sup> In einer Anzeige von *Hard* aus der Zeitschrift *Hospitals* (1952) eilt ein Vertreter mit einem Bettgitter und einem Aktenkoffer ins Krankenhaus, um in dieser Frage auszuhelfen: „He’s thinking of helping you solve a safety problem.“<sup>429</sup>

Auch Thomas Weil und Henry Parrish<sup>430</sup> machten in ihrer Studie von 1958 die Pflegefachkräfte und geeignetes Equipment für die Sicherheit der Patient\_innen verantwortlich. Im Zuge dessen plädierten sie für den Einsatz von Bettgittern:

„to prevent falls from bed, the nurse should make certain that the patient’s bedside table is close enough so that he [sic!] doesn’t have to lean out of bed to reach for objects. Also, it is her [sic!] responsibility to see that bedrails are securely fastened to prevent the patient from falling out of bed.“<sup>431</sup>

In ihren Untersuchungen von 2036 Unfällen in den Jahren 1954 – 1956 am New Yorker *Mount Sinai Hospital* stellen Weil und Parrish fest, dass der größte Teil der Unfälle im Krankenhaus am bzw. im Umkreis des Bettes stattfanden (65%). Daraus schlossen sie, dass Krankenhausbetten und damit verbundenes Equipment – Bettgitter und Bettische – neu gestaltet werden müssten, um Unfälle zu vermeiden.<sup>432</sup> Aus den Ergebnissen der oben zitierten Studie von Haigh und Hayman (1936) – die Unfälle thematisiert, die geschehen, obwohl Bettgitter hochgestellt sind – leiteten Weil und Parrish ab, dass die-

---

<sup>428</sup> Vgl. Brush/Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“, S. 383f.; Gaßner/Strömer: „Krankenhausbetten“, S. 252f.

<sup>429</sup> Anzeige von Hard Manufacturing Co.: „Here, Mr. Administrator... comes news...hot off the assembly line!“ *Hospitals* 26/August (1952), S. 18.

<sup>430</sup> Zur Zeit der Studie arbeitete Thomas P. Weil in der Verwaltung des Mount Sinai-Krankenhauses und Henry Parrish war Stipendiat an der Universität von Pittsburgh. Der Artikel war Teil eines M.P.H.-Abschlusses im Fach Public Health der Yale University.

<sup>431</sup> Weil, Thomas P. und Henry M. Parrish: „How did it happen? An analysis of the causes of 2036 patient accidents at New York’s Mount Sinai Hospital“ *Hospitals* 32 (1958), S. 43–48, hier S. 48.

<sup>432</sup> Vgl. ebd., S. 45.

eingesetzten Bettgitter aufgrund des schlechten Designs ineffektiv sind oder zusätzliche Fixierung dieser Patient\_innen nötig gewesen wäre.<sup>433</sup>

Der amerikanische Hersteller für Krankenhausbetten *Hill-Rom* integrierte die Ergebnisse von Weil und Parrish in ein Equipment-Handbuch für Pflegekräfte und in Anzeigen. Darin warb *Hill-Rom* u.a. mit dem Aufruf: „Reduce bedfalls! by equipping all beds with Hill-Rom Safety Sides“. <sup>434</sup>

Etwa seit den 1960er Jahren gibt es (zunächst in den USA) Bettgitter, die am Bett verbleiben und bei Bedarf hoch oder runter gestellt werden. Bettgitter, die sich über die volle Bettlänge erstrecken, gelten als die sichersten und werden daher mehrheitlich eingesetzt. Einige Firmen, wie *Hard* oder *Hill-Rom*, propagierten auch geteilte Bettgitter, die als Ausstiegshilfe für Patient\_innen gedacht waren.<sup>435</sup> Ausziehbare Teleskop-Bettgitter sollten den verschiedenen Ansprüchen gerecht wurden, indem sie auf zwei Längen einstellbar waren: entweder auf die volle Länge oder mit einem Ausgang für Patient\_innen. „Quickly raised or lowered by nurse and lock securely in either of two height positions.“<sup>436</sup>

### ***Die Integration der Bettgitter in pflegerische Routinen***

Ein Grund, wieso Bettgitter in die Pflege integriert wurden, lag im „Schwesternmangel“ der 1950er Jahre, der noch in den 60ern und 70ern anhielt und Manager\_innen und Ingenieur\_innen als Begründung diente, pflegerische Arbeitsabläufe stark zu rationalisieren.<sup>437</sup> Bei der Fülle der Aufgaben, der hohen Anzahl der zu Betreuenden und den neuen Krankenhäusern, die nun nicht mehr aus großen und auf einen Blick zu überschauenden Sälen, sondern aus Ein-, Zwei- oder Drei-Bett-Zimmern bestanden, waren Bettgitter ein Ersatz für die „wohlthätige“ Aufsicht<sup>438</sup> oder einfach nur die einzige praktische Lösung für Pflegende.

---

<sup>433</sup> Vgl. ebd.

<sup>434</sup> Vgl. Anzeige von Hill-Rom Co Inc: „Reduce bedfalls!“, in: *The Modern Hospital* 94/1 (1960), S. 140.

<sup>435</sup> Vgl. Anzeige von ders.: „Hilow Bed“, in: *Hospitals* 31/16 (1957), S. 99; Brush/Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“, S. 383.

<sup>436</sup> Anzeige von Simmons Company: „What kind of side rails do you want?“, in: *The Modern Hospital* 94/3 (1960), S. 1. Teleskop-Bettgitter wurden u.a. auch von *Evered & Co.* und *Joh. Stieglmeyer* angeboten.

<sup>437</sup> Vgl. Brush/Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“, S. 383.

<sup>438</sup> Vgl. Rubenstein, H. S. et al.: „Standards of medical care based on consensus rather than evidence: the case of routine bedrail use for the elderly“ *Law, Medicine & Health Care: A Publication of the American Society of Law & Medicine* 11/6 (1983), S. 271–276, hier S. 273.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass Hersteller das Argument der Zeitersparnis – „a real time-saver for your busy staff!“<sup>439</sup> – für den Kauf von Bettgittern anführten. In einer Anzeige der *Royal Hospital Furniture* aus dem Journal *Modern Hospital* von 1960 heißt es „for free access and easy housekeeping“. Mit einem „fingertip“ seien die Bettgitter verstellbar.<sup>440</sup>

In den *Mitteilungen* der deutschen Firma *Joh. Stiegmeyer* erzählen fiktive Kurzgeschichten mit „Schwester Maria“ von den Vorteilen der Produkte für die Arbeits- und damit Zeitersparnis. So heißt es 1957 betreffend der Bettgitter:

„Schwester Maria ist eine alte, erfahrene Pflegeschwester, aber als dieser Tage Lernschwester Anni zu ihr kam und berichtete, der Patient Mayer von Zimmer 217 sei so unruhig, daß er fast aus dem Bett gefallen sei, da wußte sie im Augenblick keinen Rat. [...] Schwester Maria würde von diesen Seitengittern begeistert sein, und selbst die Verwaltung hätte nichts gegen einen Kauf dieser Hilfsgeräte einzuwenden, denn sie sind im Hinblick auf die Arbeitsersparnis und Rentabilität äußerst preiswert.“<sup>441</sup>

Krankenhausmöbelhersteller hielten an Bettgittern fest oder erklärten sie sogar zum Standard-Zubehör. Falls nötig helfen sie, den Bewegungsraum bestimmter Patient\_innen auf das Bett zu beschränken. *Stiegmeyer* eröffnete 1977 die Werbung für „Zwei neue Stiegmeyer-Seitengitter“ (siehe Abb. 17) mit dem Satz: „Seitengitter am Krankenbett sind ein wichtiges Zubehör, wenn es darum geht, unruhige Patienten an einem Verlassen des Bettes zu hindern.“<sup>442</sup>

### „Untie the Elderly“

Überwiegend galten und gelten ältere Menschen als besonders sturzgefährdet und häufiger orientierungslos, daher erscheint der Einsatz von Bettgittern für diese Bevölkerungsgruppe besonders gerechtfertigt. Das zeigt sich u.a. an den Werbestrategien der Hersteller. So bewarb *Aygee (Hospital Equipment) Ltd.* aus London seine Bettgitter, die

---

<sup>439</sup> Anzeige von Royal Metal Manufacturing Company: „for protection ... plus freedom!“, in: *The Modern Hospital* 94/5 (1960), S. 181.

<sup>440</sup> Anzeige von Royal Hospital Furniture: „Combine Protection with Freedom!“, in: *The Modern Hospital* 95/5 (1960), S. 213.

<sup>441</sup> „Schwester Maria und ein unruhiger Kranker. Neue praktische Seitengitter“ *Stiegmeyer-Mitteilungen* 8 (1957), S. 9.

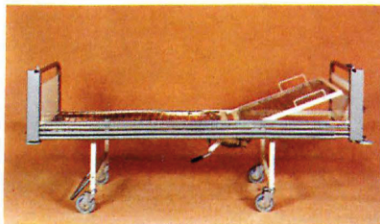
<sup>442</sup> Stiegmeyer: „Zwei neue Stiegmeyer-Seitengitter“ *Stiegmeyer-Mitteilungen* 34 (1977), S. 40.



# Zwei neue Stieglmeyer-Seitengitter

## Seitengitter Modell 6630 für Krankenbetten

Seitengitter am Krankenbett sind ein wichtiges Zubehör, wenn es darum geht, unruhige Patienten an einem Verlassen des Bettes zu hindern. Die von STIEGELMEYER bisher gelieferten Seitengitter mit gefederten



Klauen zum Anhängen an die Pfosten eines Krankenbettes haben sich in vielen Jahren bestens bewährt. Bekanntlich lassen sich diese Seitengitter nach Aushängen der oberen Klauen auch herabklappen, so daß dann der Patient mühelos behandelt und versorgt werden kann. Das Abschwenken erfordert allerdings etwas Platz, und bei beengten Raumverhältnissen kann leicht der Nachttisch im Wege sein.

Wie aber immer in der Technik, sind der Entwicklung keine Grenzen ge-

setzt. STIEGELMEYER ist den Wünschen einiger Häuser gefolgt und hat ein Seitengitter entwickelt, das keinen zusätzlichen Raum beim Herablassen benötigt.

Der Vorteil dieses Seitengitters liegt darin,

1. daß es einfach zu montieren ist,
2. daß es im hochgezogenen Zustand den gleichen guten Schutz bietet wie die bisher schon gelieferten Modelle,
3. daß es im herabgelassenen Zustand die Untersuchung der Patienten

durch den Arzt und auch die Versorgung durch das Pflegepersonal nicht behindert und dem Patienten selbst ein müheloses Aussteigen ermöglicht,

4. daß es am Bett verbleiben kann, selbst wenn es durch das gebesserte Befinden des Patienten nicht mehr eingesetzt werden muß,
5. daß ein Abfahren des Krankenbettes aus dem Korpusbereich des Nachttisches oder umgekehrt nicht mehr erforderlich ist.

## Seitengitter 6631 für Sanatoriumsbetten

Sanatoriumsbetten werden in der Regel mit Seitenblenden aus Massivholz oder aus Spanplatten, die mit Furnier oder Kunststoff belegt sind, ausgeführt. Auch für die Kopf- und Fußteil-



mit speziellen Schellen an üblichen Krankenhausbetten anzubringen waren, mit der Losung: „Ideal for geriatric patients“.<sup>443</sup>

Eine altersbedingte Disposition für Stürze (aus dem Bett) lässt sich sicherlich nicht in Abrede stellen: Die Wahrscheinlichkeit zu stürzen, ist laut dem Report der britischen *Patient Safety Agency* (2007) weniger von der Umgebung und der Ausstattung der jeweiligen Einrichtung abhängig als von der Konstitution der Patient\_innen. Die größte Gruppe der Sturzgefährdeten bilden demzufolge die über 65-Jährigen. Von diesen wiederum seien besonders an Demenz Erkrankte und Personen mit eingeschränkter Motorik bzw. eingeschränkter Kognition betroffen.<sup>444</sup>

Dennoch stehen die Mittel zum Schutz gefährdeter Personen auch hinsichtlich ihrer Sicherheit in der Kritik: Bettgitter sind nicht nur Instrumente zum Schutz vor Unfällen, sondern sie sind sogar verantwortlich für Verletzungen von Patient\_innen im Krankenhaus: Allein für den Zeitraum von 1985 bis 1999 wurden in den USA 371 Fälle von Verletzungen durch Bettgitter gemeldet, 228 davon sogar mit tödlichem Ausgang!<sup>445</sup> Aufgrund dessen hat es inzwischen Anpassungen in den Normen bei Bettgittern gegeben und Erhängen, Einklemmen etc. ist nunmehr kaum noch möglich.

Nicht nur wegen der Verletzungsgefahr stellten der Mediziner Howard Rubenstein und seine Kollegen von der Universität Harvard 1983 den Bettgittern ein verheerendes Zeugnis aus: „Lawyers, no less than physicians and others concerned with patient safety, seem to find it difficult to believe that something meant to protect may have no safety value at all and may even be hazardous.“<sup>446</sup> Sie fanden heraus, dass Bettgitter oftmals allein aus Versicherungsgründen eingesetzt wurden – und nicht aus pflegerischen Erwägungen. Sie schlossen sich außerdem der Meinung anderer Forscher\_innen an, die schon 1965 zu dem Thema eindeutig Stellung bezogen hatten: „Siderails are frightening and imply dangerous illness. To others, siderails are irritation and humiliating because they emphasize the confining aspects of hospitalization.“<sup>447</sup>

---

<sup>443</sup> Anzeige von Aygee (Hospital Equipment) Ltd: „The Aygee Detachable Drop Bedside (AG510)“ *Hospital Purchasing Guide* 6 (1968), S. 2.

<sup>444</sup> Vgl. Healey, Frances und Sarah Scobie: Slips, trips and falls in hospital. The third report from the Patient Safety Observatory, hgg. v. NHS National Patient Safety Agency, London 2007, S. 22ff., <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?entryid45=59821> (zugegriffen am 19.10.2016).

<sup>445</sup> „371 incidents of patients, who were caught, trapped, entangled, or strangled in beds.“ Powell-Cope, Gail, Andrea S. Baptiste und Audrey Nelson: „Modification of Bed Systems and Use of Accessories to Reduce the Risk of Hospital-Bed Entrapment“ *Rehabilitation Nursing* 30/1 (2005), S. 9–17, hier S. 9.

<sup>446</sup> Rubenstein et al.: „Standards of medical care based on consensus rather than evidence“, S. 272.

<sup>447</sup> Ebd.



Solche Kritik an der Sicherheits- und Verwahrpraxis, vor allem durch Fixierungen, erhielt in den 1980er Jahren vermehrte öffentliche Aufmerksamkeit: Heterogene Gruppen unterstützten entsprechend auch den *Nursing Home Reform Act* (1987).<sup>448</sup> 1989 lud ein Komitee des US-Senats zu einem Symposium mit dem Titel: „Untie the elderly: quality care without restraints“. Aufgrund des großen öffentlichen Interesses kündigte die Regierung an, jene Einrichtungen und Umgebungen fördern zu wollen, die ohne Fixierungen auskämen oder Fixierungen reduzierten.<sup>449</sup>

Auch Initiativen in Deutschland, wie die bodennahe Pflege und der *Werdenfelser Weg*<sup>450</sup>, bemühen sich, Bettgitter abzuschaffen oder zumindest deren Anwendung möglichst zu vermeiden und Alternativen zu erproben. Die aktuelle Bewegung der sogenannten „bodennahen Pflege“ oder „bodennahen Lagerung“ propagiert eine bemerkenswerte, weil radikale Aktion: Man bettet gefährdete Bewohner\_innen und Patient\_innen möglichst nah am Boden auf einem Matratzenlager o. Ä.<sup>451</sup>

Diese Ausführungen zeigen ebenfalls, dass das, was als sicher, angemessen oder normal gilt, historisch variabel ist. Die materielle Realität der Bettgitter jedoch hat – in sich wenig verändernden Formen – einige Wandlungen der Diskurse und Praktiken überstanden und ist noch immer in Gebrauch. „Das Aufstellen von Bettgittern gehört sowohl im Krankenhaus als auch in der Pflege alter Menschen in Heimen zur pflegerischen Routine. Das Motiv, die Legitimation, lautet allenthalben: Sicherheit.“<sup>452</sup>

### ***Die Bettgitter als Bestandteile der Sicherheitsdispositive***

Zugleich lässt sich beobachten, dass Bettgitter über einen langen Zeitraum ein brisantes Thema geblieben sind und dabei verschiedene Gruppen und Akteure an diesen

---

<sup>448</sup> Fairman/Happ: „For their own Good?“, S. 290.

<sup>449</sup> Vgl. United States. Congress. Senate. Special Committee on Aging: Untie the elderly: quality care without restraints: symposium before the Special Committee on Aging, United States Senate, One Hundred First Congress, first session, Washington, DC, Washington: USGPO 1990, S. III, <http://hdl.handle.net/2027/uc1.b4258085> (zugegriffen am 25.4.2016).

<sup>450</sup> Kirsch, Sebastian: „Kurzbeschreibung: Was ist der Werdenfelser Weg?“, [http://www.martha-maria.de/fileadmin/MP\\_SZ\\_WUE/PDF-Dateien/Werdenfelser\\_Weg.pdf](http://www.martha-maria.de/fileadmin/MP_SZ_WUE/PDF-Dateien/Werdenfelser_Weg.pdf) (zugegriffen am 23.4.2015); „Downloads | Werdenfelser Weg – Das Original“, <http://werdenfelser-weg-original.de/literatur/downloads/> (zugegriffen am 9.5.2016).

<sup>451</sup> Zu den Alternativen gehören außerdem Aktivierung und Mobilisierung. Die bodennahe Pflege wird derzeit erprobt. „Bisher ist die sog. ‚bodennahe Pflege‘ offenbar nicht über das Experimentierstadium hinausgekommen. Sollte die bodennahe Pflege zunehmend in den Krankenhaus- bzw. Pflegealltag integriert werden, könnte sie perspektivisch auch in den haftungsrechtlich maßgeblichen medizinisch-pflegerischen Standard aufgenommen werden.“ Gaßner/Strömer: „Krankenhausbetten“, S. 254.

<sup>452</sup> Klie, Thomas: „Hinter Gittern: Die Aufstellung eines Bettgitters erfüllt streng genommen den Tatbestand der Freiheitsberaubung“ *Altenpflege: Vorsprung durch Wissen* 23/7 (1998), S. 37–39, hier S. 37.

Auseinandersetzungen teilhaben. Obwohl die Argumente für oder gegen Bettgitter stets die Sicherheit der Patient\_innen adressieren, ist erkennbar, dass ebenso die (rechtliche) Sicherheit der Pflegekräfte und der Verwaltungen eine Rolle spielt.

Von Herstellern und Krankenhausträgern wird zudem der ökonomische Aspekt betont: Im Falle der Bettgitter heißt dieser Zeitersparnis. Bettgitter entlasten die Pflegekraft in ihrer Aufsichtspflicht, helfen, die Patient\_innen in der richtigen Position zu halten und gewährleisten einen einfachen und schnellen Zugriff. Inzwischen sind die Bettgitter etabliert und noch leichter anwendbar, sie sind in der Regel an den Betten vorinstalliert und die Praxis ihrer Verwendung ist eingeübt. „Staff has been told that the devices are safe, and it’s a one-size-fits-all approach. Beyond that, these physical barriers also serve as mental barriers for nurses, because they keep them from providing more care and from thinking of more solutions.“<sup>453</sup>

Bei der Gestaltung von Krankenhaus- und Pflegebetten und deren Bettgittern geht es darum, dass möglichst wenige Pflegekräfte benötigt, deren Rücken geschont, und dennoch reibungslose Abläufe generiert werden. Der Bereich der Pflege ist von ökonomischen Interessen nicht ausgenommen, sondern auch für diese in einer bestimmten Weise optimiert. Diente vormals der Komfort der Krankenbetten als Zeichen der Wohltätigkeit ihrer Stifter\_innen, so ist die Sicherheit der Betten heute ein Garant für die Planbarkeit und Kalkulierbarkeit in Krankenhäusern und Pflegeheimen. Jedoch bleiben diese ökonomisierten Prozesse nicht ohne Kritik. Auch auf juristischer Seite verändert sich der Diskurs und Bettgitter sowie Bettgitter bedingende Umfelder werden kritisiert:

„In Institutionen wie Pflegeheimen sind die Grundrechte bettlägeriger Personen in hohem Maße schon deshalb gefährdet, weil die Organisation des Pflegebetriebes, die Personalausstattung und die durchstrukturierten Arbeitsabläufe aus strukturellen Gründen die individuellen Bedürfnisse der zu pflegenden Menschen nur bedingt berücksichtigen können. Solche Institutionen neigen strukturell, also unabhängig von den individuellen Absichten der einzelnen Leitungs- und Pflegekräfte dazu, ihre eigenen Organisations- und Wirtschaftlichkeitsinteressen vorrangig gegenüber den Bedürfnissen und Interessen der zu Pflegenden durchzusetzen.“<sup>454</sup>

Foucault konstatierte, dass die Sicherheitsdispositive auf die Disziplinarmechanismen zurückgreifen. Dies gilt auch für das Krankenhaus: Dessen Ordnung reguliert sich im Allgemeinen selbst durch normalisiertes Verhalten. Die Regel, das Bett nicht zu verlas-

---

<sup>453</sup> N.N. „Elizabeth Capezuti: Improving Bed Safety“ *NYU Nursing Newsletter* (2007), S. 7.

<sup>454</sup> Bauer: „Rechtliche Aspekte bei der Pflege und Betreuung bettlägeriger Menschen“, S. 105f.

sen, wird dennoch unter Umständen erst mithilfe der Bettgitter durchgesetzt – gemeint ist hierbei der Einsatz der Bettgitter als freiheitsentziehende Maßnahme. Damit wird zugleich eine Hierarchie manifestiert. Sie basiert auf der Grundannahme, dass die Verwirrten, die Alten und die Schwachen vor ihrem eigenen unvorhersehbaren Verhalten geschützt werden müssen. Ein Verhalten, das folgeschwer für sie selbst sein kann durch Stürze, Brüche, Verletzungen. Oder wie Foucault es ausdrückt: Diese Art von „persönliche[m] Unglück, alles, was jemandem in seinem Leben zustoßen kann, ob es sich nun um Krankheit oder um das handelt, was auf jeden Fall eintritt, nämlich das Alter, darf weder eine Gefahr für die Individuen noch für die Gesellschaft darstellen.“<sup>455</sup> Die Bettgitter erfüllen die Funktion der Sicherheit in doppeltem Sinn: Sie dienen einerseits dazu, dass das Alter anscheinend keine Gefahr mehr für die Individuen darstellt. Denn Bettgitter verhindern angeblich das Herausfallen aus dem Bett, das in der sogenannten „vierten Lebensphase“ den Hauptaufenthaltsort<sup>456</sup> darstellt. Und andererseits reduzieren Bettgitter die Gefahr für die Gesellschaft, weil die Alten – wäre das Alter eine Krankheit würde man sie heilen und dadurch wieder integrieren – keine Störungen verursachen, sondern im Bett liegend in die Abläufe und die ökonomischen Interessen eingegliedert werden. Das Alter und seine Erscheinungen – die wackeligen Beine und die schlechter sehenden Augen – gehören hier zu dem, was Foucault als „Natur der Wirklichkeit“ bezeichnet. Diese wiederum wird ganz wesentlich in die Strategien der Sicherheitsdispositive eingebaut.<sup>457</sup>

Zweifel und Kritik an der Sicherheitsfunktion des Bettgitters für die Patient\_innen haben zu Anpassungen im Design und zahlreichen Regelungen geführt, sie stellten nicht die strategische Position innerhalb der Sicherheitsdispositive infrage. Im Gegenteil, der Ruf nach mehr Sicherheit und mehr Regeln erscheint nachvollziehbar. Aufgrund der gestiegenen Lebenserwartung gehen Fairman und Happ in dem erwähnten Artikel sogar davon aus, dass eine Gefahr für die mentale und physische Gesundheit drohe, die nicht nur Pflegeheimbewohner\_innen und Patient\_innen in Krankenhausbehandlung betreffe, sondern uns alle, die wir altern. Diese Gefahr liege in der Anwendung freiheitsentziehender Maßnahmen, wie Bettgitter, die mit den komplexen technologischen Behandlungen, die Menschen im fortgeschrittenen Alter zwangsläufig zuteilwerden,

---

<sup>455</sup> Foucault, Michel: Die Geburt der Biopolitik. Geschichte der Gouvernementalität II. Vorlesungen am Collège de France 1978 – 1979, hg. v. Sennelart, Michel, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2004, S. 100.

<sup>456</sup> Vgl. Lexa: „Der letzte Lebensort“, S. 76.

<sup>457</sup> Vgl. Foucault: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung, S. 62, 76f.

einhergehen. Die Autorinnen beenden ihren Artikel mit dem Satz: „By freeing our patients we are freeing ourselves.“<sup>458</sup> Jedoch ist es nur eine scheinbare Befreiung, wenn lediglich die Bettgitter abgebaut werden.<sup>459</sup> Denn inzwischen übernehmen andere disziplinierende Sicherheitseinrichtungen, wie Kameras, Sensoren und Algorithmen, in viel konsequenterer Weise die strukturell-strategischen Aufgaben in den Sicherheitsdispositiven der Pflege. Es geht daher darum, diese zu erkennen und andere Wege zu finden, wie Gestaltungsaufgaben für Pflegedinge im Interesse der Patient\_innen formuliert werden können.

---

<sup>458</sup> Fairman/Happ: „For their own Good?“, S. 296.

<sup>459</sup> Bettgitter stehen einer neuerdings angestrebten „Patient\_innen-Mobilisierung“ entgegen. Da sich die Mobilisierung als kostengünstiger zu erweisen scheint als Bettlägerigkeit, ist zu erwarten, dass Bettgitter letztlich deswegen abgeschafft werden, vgl. Lahmann et al.: „Mobility is the key!“.

### 3. Destination Fortschritt: Klinisches Stahlrohr

Im ersten Kapitel wurde der Weg des eisernen Bettgestells in die Krankenhäuser verfolgt. Bis etwa 1900 hat es sich dort fest eingerichtet. In diesem Kapitel wird die Geschichte des Eisenmöbels wieder aufgenommen. Anfang des 20. Jahrhunderts differenzierte sich die Bezeichnung des Materials: Eisen wurde zum chemischen Element und Stahl bezeichnet seither ein Metallgemisch, eine Legierung mit hohem Eisenanteil.<sup>460</sup> Auch heißt es nun nicht länger Eisen-, sondern Stahlmöbel. Während das schmiedeeiserne Möbel nach Italienischem Vorbild ein Luxusgut war, erfährt das Eisenbett mit der Industrialisierung eine Demokratisierung. Das gusseiserne Bett steht, wie kaum ein anderes frühes Industrieprodukt, für Massenfertigung und Innovationskraft. Das Krankenhausbett als Stahlmöbel wiederum steht für eine fortschrittliche und moderne Gesellschaft. Diese zeigt sich durch zeitgenössische Einrichtungen im Krankenhaus. Das Krankenhaus wandelt sich im Laufe des 20. Jahrhunderts in einen Ort, der zunehmend technisiert ist. Diese Tendenz kündigt sich zum Beginn des 20. Jahrhunderts an. Das Krankenhaus gehört nun in den Bereich der Technik. Der Architekt Max Setz formuliert es 1910 folgendermaßen:

„Die moderne Gesellschaft hat, beeinflusst durch die fortschreitende Technik und Wissenschaft, mehr denn je das Bestreben, ihre Einrichtungen zu verbessern und dem Wohle der Gesamtheit nutzbringend zu machen. Unter den sozialen Wohlfahrtseinrichtungen ist es – entsprechend der außerordentlichen Wichtigkeit der Gesundheit des Einzelnen wie des ganzen Volkes für die Gesamtwohlfahrt und die Leistungsfähigkeit des Staates – insbesondere die Fürsorge und die Pflege von Kranken und Genesenden und speziell die öffentliche Krankenpflege, welche durch die humanitären Neigungen unserer Zeit, durch die von der modernen Gesellschaft infolge der veränderten Verhältnisse erhobenen Ansprüche und nicht zuletzt durch die Wandlungen, welche sich im technischen und vielleicht ebenso sehr im ärztlichen Betrieb vollzogen haben, einen außerordentlichen Umschwung erfahren hat.“<sup>461</sup>

Das Krankenhausbett ist ebenfalls eine ‚Verbesserungsmaschine‘, denn mit ihm und in ihm wird alles besser. Es symbolisiert die Krankenhausbehandlung und damit den me-

---

<sup>460</sup> Berger, Hermann: Die deutsche Stahlmöbelindustrie: Wesen, Grundfragen und Gestaltung, Düsseldorf: Nolte 1939, S. 3.

<sup>461</sup> Setz, Max: Die Grundzüge des modernen Krankenhausbaues, Technische Praxis, Wien: Waldheim 1910, S. 5.

dizinischen Fortschritt, denn es ist der Ort für jedes einzelne am Fortschritt teilhabende Individuum.<sup>462</sup>

Eben dieses demokratisierende und humanitäre Krankenhaus, das auf Therapie und Behandlung setzt – gerade mit und durch Technik – wurde bekanntermaßen von Vertreter\_innen der Eugenik heftig kritisiert. Die Idee vom Fortschritt, als Möglichkeit die Lebensqualität durch Technik zu steigern, hat besonders in Deutschland viele Gegner\_innen auf den Plan gerufen. In deren rassistischer und antisemitischer Ideologie gefährdet Technik in der Medizin den Fortbestand der „Rasse“. Heilung und Behandlung sollte nicht für alle erlaubt sein, sondern nur für jene, die dem „gesunden Volkskörper“ entsprechen.<sup>463</sup>

Als sich das Allgemeine Krankenhaus in Deutschland durchsetzte, d. h. es wurden dort mehr Menschen geheilt und starben nicht<sup>464</sup>, war das Krankenhausbett ein leichtes Stahlrohrmöbel, ohne Rollen, ohne verstellbare Matratze. In diesem Kapitel wird zunächst das Krankenhausbett als Stahlrohrmöbel im Vordergrund stehen. Die Idee des Fortschritts wurde mit dem Krankenhausbett als zeitgemäßes Industrieprodukt verknüpft. Ebenso steht gerade das Stahlrohrmöbel eigentümlich für das Mittel und den Ort fortschrittlicher medizinischer Behandlung.

### 3.1. Stahlrohrmöbel für den ‚neuen‘ Menschen

Das Krankenhaus sei eine „der Geburtsstätten des Stahlrohrmöbels. Die ersten Betten und Stühle aus weißlackiertem, dickwandigem Stahlrohr wurden für Krankenzimmer hergestellt.“<sup>465</sup> Dies meinte der Architekt und Designer Gustav Hassenpflug in seinem reich illustrierten und bisher einzigartigen Buch über *Stahlmöbel für Krankenhaus und*

---

<sup>462</sup> Deutlich wird diese Auffassung z.B. an einem Aufklärungsfilm für die Impfung gegen Diphtherie: „The empty bed“ aus dem Jahr 1937. Dort steht das Bett leer im Krankenhaus, bereit für das nächste Kind, weil das Kind der Protagonistin an Diphtherie verstorben ist. Brown, King und Guy Busfield: „The empty bed“, 1937, <http://www.wellcomecollection.org/whats-on/exhibitions/here-comes-good-health/films.aspx?view=the-empty-bed> (zugegriffen am 1.8.2013).

<sup>463</sup> Vgl. Bruns, Florian: Medizinethik im Nationalsozialismus: Entwicklungen und Protagonisten in Berlin (1939 – 1945), Geschichte und Philosophie der Medizin: 7, Stuttgart: Steiner 2009, S. 32 ff. Außerdem Peukert, Detlev: Die Weimarer Republik: Krisenjahre der klassischen Moderne, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1987. Da diese Arbeit absolut auf der Nähe zum Krankenhausbett beruht, kann hier nicht weiter auf die größeren Zusammenhänge von Krankenhauseinrichtungen und Ideologien eingegangen werden.

<sup>464</sup> Vgl. Spree: „Quantitative Aspekte“, S. 60.

<sup>465</sup> Hassenpflug, Gustav: Stahlmöbel für Krankenhaus und ärztliche Praxis, Düsseldorf: Stahleisen 1963, S. 8.

*ärztliche Praxis* 1963. Dass Stahlrohrmöbel im Krankenhaus jedoch stets weiß lackiert sind, ist ein Klischee, das sich beim Betrachten des historischen Materials nicht bestätigt. Auf den Fotografien britischer Krankensäle dominierten bis ins erste Viertel des 20. Jahrhunderts schwarze Bettgestelle. Die Firmen *Arnold* und *Stieglmeyer* haben stets eine breite Farbpalette angeboten und auch bei der Durchsicht der amerikanischen Krankenhaus-Zeitschriften fallen zahlreiche farbliche Angebote auf.

Auch wenn Eisen- und Stahlmöbel ebenfalls für den privaten Gebrauch produziert wurden und neben Krankenhäusern etliche andere institutionelle Einrichtungen, wie Kasernen, Gefängnisse, Armen- und Waisenhäuser mit Eisen- respektive Stahlbetten eingerichtet wurden, stimme ich Hassenpflug zu, dass das Krankenhaus eine der Geburtsstätten des Stahlrohrmöbels ist. Das begründet sich historisch durch die Präferenz der philanthropischen Reformer\_innen für Eisenbetten, die dann während der antiseptischen Revision des Krankenhauses gestützt wurde und durch die daraus folgende kontinuierliche Verwendung der Metallbetten im Krankenhaus. Hinzu kam, dass Krankenhäuser und steigende Bettenzahlen in denselben einen wichtigen Absatzmarkt für die Stahlmöbelindustrie darstellten. Das Krankenhausbett wird seit seiner Etablierung und dem gleichzeitigen Erfolg der Klinik als Stahlmöbel gedacht. Daher muss der Betrachtung des Stahlmöbels ausführlich Raum gegeben werden.

### **3.1.1. Eisen als Werkstoff der „Culturstaaten“**

Im Kapitel zur Mechanik des Krankenbettes wurde schon erläutert, dass die Mechanik, bzw. die Maschine, der Selbstbegründung der hohen kulturellen Entwicklung europäischer Gesellschaften diene. Die Kenntnis der physikalischen Gesetze befreite – so die Vorstellung – den Menschen aus seiner Abhängigkeit von naturgegebenen Zuständen. Wird die Konstruktion der Welt und der Organismen als eine mechanische verstanden, kann sie durch die Kenntnis der zugrunde liegenden Naturgesetze durch von Menschen gebaute Maschinen ergänzt werden. Während die Erfinder\_innen und Ingenieur\_innen im 18. Jahrhundert zwar mit dem Holz hadernten, jedoch Metalle lediglich für Verbindungsteile einsetzten, war es im 19. Jahrhundert möglich, Metalle, besonders Eisen, in immens gesteigerten Größenordnungen zu produzieren und zu verarbeiten. Diese Entwicklungen veranlassten E. Schweickhardt dazu, die Weltgeschichte neu zu

schreiben und dem Eisen darin eine vorrangige Stellung einzuräumen.<sup>466</sup> Es wiederholt sich hier einmal mehr die – im Grunde tautologische<sup>467</sup> – Fortschrittserklärung. Auch soll hier einmal mehr auf die Einpassung der Materialitäten und ihrer Herstellungsweisen in die Fortschrittsideologie hingewiesen werden.

Ein Rezensionssessay in der Zeitschrift *Eisen und Stahl* aus dem Jahr 1883, also noch vor der Fertigstellung des Eiffelturms (1889), erinnerte an Schweickhardts Buch und sprach ihm prophetische Qualität zu, da er „Die grosse Bedeutung des Eisens für die Cultur-entwicklung des Menschengeschlechts und die hohe Wichtigkeit der Produktion, Verarbeitung und Anwendung desselben für unser Vaterland [...] bereits lange, bevor die Eisenindustrie ihre heutige Grösse erreicht hatte“<sup>468</sup> erkannt habe. Auch wenn die technischen Beschreibungen aufgrund des inzwischen erreichten Fortschritts lächerlich wirkten, sei das Eisen von großer Bedeutung für die Ökonomie der Nationen. Anstatt Kritik zu üben [der Autor nennt weder die Kritiker noch die Kritik, doch aufgrund anderer Beiträge in voran gegangenen Ausgaben der Zeitschrift gehe ich davon aus, dass es sich um Kritik an Hungerlöhnen und Arbeitsbedingungen handelt] sollten die „Tübinger Gelehrten“<sup>469</sup> besser ihrer patriotischen Pflicht nachkommen und die Hauptstütze der Nation, die Eisenindustrie, stärken.

Diskurse um das Material Eisen enthalten selten nur rein technische Betrachtungen; meist dient es dazu, exemplarisch Fortschrittlichkeit nachzuweisen oder aber vor Technisierung zu warnen. In der Rezension wird ebenfalls die ökonomische Bedeutung der Eisenindustrie deutlich erkennbar, dennoch wies der Autor dem Material an sich eine herausgehobene Stellung zu. Wie kein anderes Metall – andere Materialien werden überhaupt nicht erwähnt – eigne sich das Eisen, die Ideen der Menschen umzusetzen. Anhand des Umgangs mit dem Eisen, der Kenntnisse und Erfahrungen, lässt sich in den Augen des Autors die Bildungsstufe, d.h. die kulturelle Entwicklungsstufe eines Landes oder Volkes festmachen. Die Bildungsstufe müsse ohne Eisen eine sehr niedrige sein und „dass die Menschen in fortschreitenden Staaten gewohnt seien, ihre Ge-

---

<sup>466</sup> Vgl. Schweickhardt, Eduard: Das Eisen in historischer und national-ökonomischer Beziehung, Tübingen, 1841.

<sup>467</sup> Nur fortschrittliche Zivilisationen sind in der Lage Eisenbetten herzustellen und verwenden sie. Wenn Eisenbetten hergestellt werden können und verwendet werden, handelt es sich um fortschrittliche Zivilisationen.

<sup>468</sup> „Ein deutscher Gelehrter im Jahre 1841 über die Bedeutung der Eisenindustrie“ *Stahl und Eisen. Zeitschrift der nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins deutscher Eisenhüttenleute* 7 (1883), S. 455–460, hier S. 455.

<sup>469</sup> Ebd., S. 460.



danken nicht nur niederzuschreiben, sondern auch im Eisen, oder wenigstens mittelst desselben in einem andern Stoffe zu verwirklichen“.<sup>470</sup>

Die eigenen Erfahrungen der explodierenden industriellen Entwicklungen des 19. Jahrhunderts erstaunten zwar die Zeitgenoss\_innen, so heißt es in dem Essay weiter, zugleich wurde jedoch auch erwartet, dass die Lösungen, wie die Überwindung des Raumes durch Schiffe aus Stahl und Eisenbahnen, noch zunehmen werden, weil jegliche Ideen mithilfe von Eisen realisierbar erschienen.<sup>471</sup> Selbst wenn die Ausführung in einem anderen Material erfolgen sollte, böte das Eisen ebenfalls die Möglichkeit dazu, ja es sei das wichtigste Material für alle erdenklichen Werkzeuge. Der Mensch, so heißt es weiter, musste sich in Kämpfen erst von der Abhängigkeit der Natur befreien:

„Der Mensch lebte vollkommen unter dem Drucke der Materie, alle seine körperlichen und geistigen Kräfte waren auf Vertheidigung und die Erlangung der nothwenigsten Bedürfnisse gerichtet. Bei einem solchen Zustande war eine Entwicklung des Geistes undenkbar.“<sup>472</sup>

Auch nationale Vergleiche werden gern anhand der Eisenproduktion geführt. Im Vergleich zu England habe Deutschland allerdings seine Vormachtstellung in der Weltwirtschaft verloren, weil andauernde Kriege die Entwicklung der industriellen Produktion aufgehalten hätten. Daher sei die industrielle Entfaltung, die der Grundstein des Reichtums einer Nation darstelle, von politischen Entscheidungen abhängig. Das Eisen für Waffen einzusetzen, anstatt für friedliche industrielle Zwecke z.B. im Schiffbau, verhindere den Reichtum und Aufstieg einer Nation. Die Entscheidung für einen Zollverein, die zum Zeitpunkt Schweickhardts Veröffentlichung noch nicht getroffen war, hat sich laut Autor in *Stahl und Eisen*, rückblickend aus dem Jahr 1889, positiv auf die Entwicklung in der Eisenindustrie Deutschlands ausgewirkt.<sup>473</sup>

Dieses Beispiel bildet vor allem die Meinung der in der Eisenindustrie Involvierten wider. Sie betont eindringlich, dass sich der Grad der Zivilisation und nationalen Stärke, die in engem Zusammenhang mit ökonomischer Stärke (=der Eisenproduktion) steht, an den Produkten der Eisenindustrie messen ließe.

---

<sup>470</sup> Ebd., S. 455.

<sup>471</sup> Gottfried Semper hingegen stellte das Eisen als geeignetes Material für jegliche ästhetische Zwecke in Frage und sah die Verwendung des Materials eher für Industriegüter vor. Sempers Plädoyer und weiteres zu den Diskursen um den Anteil des Materials an der Stilbildung siehe: Rübel, Dietmar, Monika Wagner und Vera Wolff: Materialästhetik: Quellentexte zu Kunst, Design und Architektur, Berlin: Reimer 2005, S. 59ff.

<sup>472</sup> „Ein deutscher Gelehrter im Jahre 1841 über die Bedeutung der Eisenindustrie“, S. 455.

<sup>473</sup> Vgl. ebd., S. 458ff.

Die Eisen produzierenden Akteure begriffen den Markt des Eisens und seiner angegliederten Stoffe und Produkte als einen globalen Markt. Dies betraf die Preise und Produktionsmengen von Kohle und Gasen, aber auch Hochöfen, Werkzeuge und Maschinen sowie Zeichenpapier u.a. Die Einsicht in das ökonomische Potential der Innovationen und die internationale Konkurrenz auf dem Weltmarkt ließ die Kommunikation über Patente, neueste Entwicklungen, Marktsituation, Statistiken etc. in Zeitschriften wie *Eisen und Stahl* ansteigen.<sup>474</sup>

Sowohl die internationale Konkurrenz, die kulturelle Distinktion, die Innovationen auf dem Gebiet der Stahlverarbeitung als auch den Zusammenhang von Eisen- und Stahlprodukten mit nationalen Wirtschaftsinteressen werde ich im Weiteren noch aufgreifen.

### 3.1.2. Die Produktion des Krankenhausbettes als Eisen- bzw. Stahlmöbel

Eisenbetten wurden um 1800 in England und Frankreich in kleineren Stückzahlen von Schlossern oder Schmieden produziert. 1804 gab es zum Beispiel in Frankreich das Patent Nr. 915 für ein klappbares Reisebett auf Rollen. Es war entwickelt von dem Pariser Schlosser Desouches.<sup>475</sup> Den Weg für die industrielle Produktion von Eisenbetten ebneten vor allem die Verfahren zur Produktion von Stahlrohren, die damit das Gewicht der Betten erheblich verringerten. Die Entwicklungsgeschichte der Herstellungsverfahren im Stahlbettenbau lässt sich nicht einwandfrei rekonstruieren, da nicht alle Verfahren patentiert wurden und es nationale Unterschiede im Umgang mit den Rechten gab. Welche Erfindungen und Patente tatsächlich gebraucht wurden und sich gegenseitig beeinflussten, lässt sich ebenfalls sehr schwer oder zumindest nur für einige Wenige sagen. Hervorgehoben werden in der Literatur die Entwicklungen von John Thomas Thompson (Patent Nr. 3560 in 1812, Nr. 5403 in 1826) und Robert Walter Winfield (Nr. 5576 in 1827, Nr. 8891 in 1841 und weitere).<sup>476</sup>

1826 ist ein Patent für einen Mechanismus erteilt worden, mit dem diverse Möbel, wie Betten, Sofas, Sessel usf. beliebig verkürzt, verlängert oder höher und niedriger einge-

---

<sup>474</sup> Dies wird schon im einfachen Vergleich dreier Jahrgänge ersichtlich.

<sup>475</sup> Berger: Die deutsche Stahlmöbelindustrie, S. 71; zur Patentgeschichte in der Eisenmöbelproduktion und wichtigste Produktionsstätten: Himmelheber: Möbel aus Eisen, S. 35ff.

<sup>476</sup> Berger: Die deutsche Stahlmöbelindustrie, S. 70–79; „Dinglers Polytechnisches Journal“, <http://dingler.culture.hu-berlin.de/> (zugegriffen am 18.5.2017); Oates, Phyllis Bennett: The Story of Western Furniture, Chicago: New Amsterdam Books 1998, S. 169; „Winfield & Simms – Butchoff Antiques – antique furniture gallery in London England UK“, <http://www.butchoff.com/DesktopDefault.aspx?tabid=45&tabindex=44&artistid=123767> (zugegriffen am 18.5.2017).

stellt werden könnten. Dies wurde mit Teleskop-Röhren „die sich wie die Röhren eines Fernrohres aus einander ziehen und in einander schieben lassen“ erreicht.<sup>477</sup> Der Kommentar in *Dinglers Polytechnischem Journal* zu diesen *Verbesserungen an Bettstätten* (1827) drückt allerdings Zweifel am Bedarf dieser neuen technischen Raffinesen aus:

„Als Feldequipage mögen solche Möbel, wenn sie gut gearbeitet sind, taugen; auch bei Sofa's, die nachts zu Betten gebraucht werden sollen. Allein diese Vorrichtung kommt immer etwas theuer, und reiche Leute haben Zimmer und Möbel genug, um solcher Metamorphosen an einem Sofa nicht zu bedürfen. In England, wo man Blechröhren trefflich arbeitet, und diese verhältnißmäßig sehr wohlfeil sind, wird indessen ein solches Sofa weit wohlfeiler kommen, als bei uns.“<sup>478</sup>

Winfield beanspruchte für sich die Erfindung eines Verschlussverfahrens, das es ermöglichte die Bettenteile einfach zusammenzubauen und zu zerlegen.<sup>479</sup> Hierfür wurden die Puzzle oder Bajonettverschluss ähnlichen Steckverbindungssteile an die zu verbindenden Teile – Bettbeine und Liegefläche – angegossen. Es ist davon auszugehen, dass etliche Firmen das gleiche Prinzip, nur mit anderen Formen, verwendeten.<sup>480</sup> Hermann Reinholds *Patent Möbel Fabrik „Primissima“* aus Berlin präsentierte in ihren Katalogen den geschützten „G. V.-Verschluß“:

„Reinhold's gesetzlich geschützten G. V.-Verschluß, der alle Eckstreben, die ohnehin unschön sind, überflüssig macht und wie die Abbildung zeigt, das schnelle Abschlagen und das feste senkrechte Aufstellen einer Bettstelle von einer ungeübten Person innerhalb zwei Minuten gestattet, wobei ein Durchbiegen der Langseiten und Schiefstellen der Pfosten für immer ausgeschlossen ist.“<sup>481</sup>

Die Fotografie eines ähnlichen Verschlusses, eines überlieferten französischen Modells von *Usines Paul Matifas Lits et sommiers métalliques (U.P.M., ca. 1910)*<sup>482</sup>, ist in Abbildung 19 beigegeben. Anhand dieser Bauteile konnte ich praktisch überprüfen, dass

---

<sup>477</sup> Anonymus: „Verbesserungen an Bettstätten“ *Polytechnisches Journal* 26 (1827), S. 454.

<sup>478</sup> Ebd.

<sup>479</sup> Winfield, Robert Walter: „Specification of a Patent granted to Robert Walter Winfield, of Birmingham, [...] for certain improvements in the construction of Bedsteads – Dated December 22, 1831“, in: *The Repertory of patent inventions [formerly The Repertory of arts, manufactures and agriculture]*. Bd. 1, London: Simpkin and Marshall 1833, S. 6–9; Berger: *Die deutsche Stahlmöbelindustrie*, S. 76.

<sup>480</sup> Z.B. von Peyton: „Manufacture of Iron and Brass Bedsteads“, S. 624.

<sup>481</sup> Anzeige von P. M. F. „Primissima“: Reinhold's Metall Bettstellen und Patent-Springfeder-Matratzen, Berlin, S. 3.

<sup>482</sup> Die Teile wurden mir freundlicherweise zur Verfügung gestellt vom Metallbauer Ottmar Dietrich, [www.metallbetten.de](http://www.metallbetten.de).



Abb. 18: Primmisima: „G. V.-Verschluß“, Berlin, ohne Jahr.



Abb. 19: Verbindungsteile eines Bettes von Usines Paul Matifas Lits et sommiers métalliques (U. P. M.), Amiens, ca. 1910, Fotografie: Maria Keil, Berlin, 2016.

sich die Steckverbindungen leicht ineinander fügen lassen und dass ein Bettgestell mit diesen Verbindungen fest steht.

### ***Das Beispiel „Betten-Arnold“***

Eine der Firmen, die mit Krankenhausbetten auf dem Weltmarkt erfolgreich wurden, ist *L. & C. Arnold*. Sie gehörte zu den Produzenten, die vor allem den Anschluss an standardisierte Fertigungsprozesse gemeistert haben und die 1930er Jahre überstanden.

Werner Beckers, ein ehemaliger Mitarbeiter von *Arnold* und späterer Kustos des Städtischen *Kramermuseums* Kempen, hat mir ein Interview gegeben und zahlreiche Quellenmaterial zur Verfügung gestellt. Zudem ist die Firmengeschichte, die sich an den Standorten Schorndorf, Kempen/Rhein und Stendal abspielte, von der Historikerin Ina Germes-Dohmen aufgearbeitet worden.<sup>483</sup>

Die Dissertation von Hermann Berger, eines Verwandten der Arnolds<sup>484</sup>, aus dem Jahr 1939, gibt etwas Aufschluss über die Situation der Eisenmöbelproduktion während der Zeit des Nationalsozialismus in Deutschland.<sup>485</sup> Und nicht zuletzt hat *Arnold* auch eine Rolle in den Normprozessen für Krankenumöbel gespielt. Dies wird vor allem in den Archivakten des *Instituts für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts* an der *Technischen Universität* Berlin deutlich. Diese werden im letzten Kapitel näher vorgestellt.

### ***Vom Eisenwarenhändler zum Stahlrohr-Pionier***

Carl Arnold unterbreitete seinem Vater Louis, einem Eisenwarenhändler aus Schorndorf (Württemberg), den Vorschlag eine Fabrik zu gründen, um selbst Eisenwaren zu produzieren. Vater und Sohn Arnold entschieden sich 1871 zunächst dazu, Gartenmöbel herzustellen. Bereits ein Jahr später wurden das neue Fabrikgebäude und die Produktpalette erweitert. Neben Schlitten, Blumenständern, Schirmständern u.a. stellten sie nun auch eiserne Betten für Krankenhäuser und Sanatorien her. 1889 wurde die zweite Fabrik in Stendal, dem späteren Standort der Bauhaus-Möbel-Produktion, eröffnet. 1901 begann Arnold in Kempen mit der Produktion des wichtigsten Standbeins, der

---

<sup>483</sup> Germes-Dohmen, Ina: „Das Werk der Eisenmöbelfabrik L. & C. Arnold in Kempen – Teil 1“, in: Heimatbuch des Kreises Viersen, Bd. 52, Kleve 2001, S. 171–186; Germes-Dohmen, Ina: „Das Werk der Eisenmöbelfabrik L. & C. Arnold in Kempen – Teil 2“, in: Heimatbuch des Kreises Viersen, Bd. 53, Kleve 2002, S. 151–160.

<sup>484</sup> Beckers, Werner: „Interview am 15.3.2015 in Kempen“, 15.03.2015, Min. 35:00.

<sup>485</sup> Berger: Die deutsche Stahlmöbelindustrie.

Stahlrohr- und Messingbetten. Und obwohl die Firma von Anfang an erfolgreich wirtschaftete, bestand eine der folgenreichsten Entscheidungen darin, auf Stahlrohrbetten umzusteigen.<sup>486</sup>

Um die Produktion auf leichte Stahlrohrmöbel umstellen zu können, erwarb Arnold 1905 ein amerikanisches Patent zum elektrischen Verschweißen von Stahlrohren für 7500 Dollar. Auch die Maschinen stammten aus den USA, sie mussten allerdings für die Bedürfnisse des Kempener Werkes umgebaut werden.<sup>487</sup> Das Verschweißen war eine neue Verarbeitungsmethode. Zwei Jahrzehnte zuvor wurde in der *Stahl und Eisen* berichtet, dass die 1880 eingerichtete Kommission, die Bedingungen und Möglichkeiten des Verschweißens von Eisen untersuchen sollte, noch zu keinen zufriedenstellenden Antworten gekommen sei.<sup>488</sup> In der Rubrik „Bericht über In- und Ausländische Patente“ wird eben jener Zeitschrift 1889 ein „Verfahren zur Bearbeitung von Metallen durch locale Erhitzung derselben mittels Elektrizität“ vorgestellt. Die Stoffe Graphit oder Kohle, Tonerde, Magnesium etc. erhitzen sich, wenn sie unter Strom gesetzt werden, weil sie Strom schlecht leiten. Dieser Eigenschaft bedient man sich beim elektrischen Schweißen. Die Stoffe werden auf die zu verbindenden Eisenteile aufgebracht und durch elektrischen Strom glühend gemacht; sie geben die erzeugte Wärme umgehend an die Schweißstelle ab. Die in einer Vorrichtung zusammengebrachten Eisenteile verbinden sich punkt- oder liniengenau.

Das Verschweißen ersetzte das Vernieten und Verlöten der Bauteile. Dies erlaubte einen freieren Umgang mit dem Material und beschleunigte die Abläufe.<sup>489</sup> „Die elektrische Schweissung von Röhren“ erhielt 1889 im Juli einen Eintrag in *Stahl und Eisen*, demnach ist es Elias E. Ries in Baltimore gelungen, glatte Oberflächen trotz Verschweißen zu erhalten.<sup>490</sup> In der Jubiläumsschrift des deutschen Bettenherstellers *Wilh. Berg* ist ein Foto vom Verschweißen der Krankenhausbettgestelle enthalten (siehe Abb. 20)<sup>491</sup>.

---

<sup>486</sup> Germes-Dohmen: „Das Werk der Eisenmöbelfabrik L. & C. Arnold in Kempen – Teil 1“, S. 172–182.

<sup>487</sup> Ebd., S. 178f.

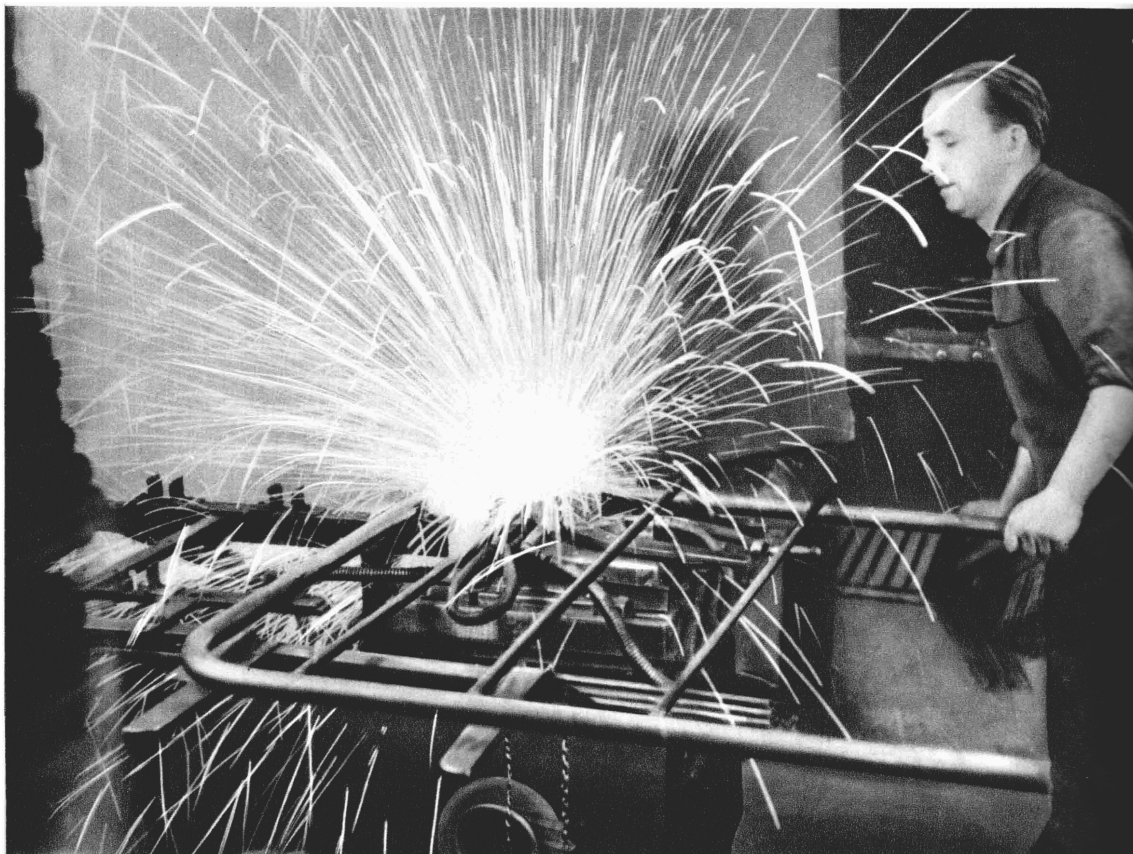
<sup>488</sup> Vgl. „Untersuchungen über die Schweissbarkeit des Eisens“ *Stahl und Eisen. Zeitschrift der nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins deutscher Eisenhüttenleute* 8 (1883), S. 470.

<sup>489</sup> Vgl. „Patent Nr. 46776 vom 21. Januar 1888, Nicolas de Benardos in St. Petersburg“ *Stahl und Eisen. Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen* (1889), S. 618f.

<sup>490</sup> In der Juli-Ausgabe wird auf eine Meldung im Juni des Jahres in den USA verwiesen, ebd., S. 632f.

<sup>491</sup> Berg, Fritz: *Wilh. Berg Altena (Westf.) 1853 – 1953*, Essen 1953.





Stumpfschweißen von Betthäuptern

Abb. 20: Wilh. Berg: „Stumpfschweißen von Betthäuptern“, Altena (Westf.), 1953.

*Arnold* war eine der ersten oder möglicherweise die erste deutsche Firma, die seit dem Patenterwerb 1905 dieses Verschweißen anwendete, glatte Rohre herstellte und damit Stahlrohrmöbel für die Bauhaus-Designer produzierte. Mit diesen war *Arnold* 1927 an der Werkbund-Ausstellung in Stuttgart beteiligt.<sup>492</sup>

Die von *Arnold* in Deutschland voran getriebene Umstellung auf Stahlrohr ermöglichte einen sparsameren Einsatz des Materials bei gleichbleibender Stabilität und eine immense Verringerung des Gewichts. Umstellungen im Ablauf der maschinellen Produktion konnten allerdings nur durch hohe Absatzzahlen gerechtfertigt werden. Deswegen wurden Standardbetten entwickelt, die sowohl für das Militär als auch für Krankenhäuser – also für große Stückzahlen – konzipiert waren.<sup>493</sup>

### ***Die Legitimierung der Produktion von Stahlmöbeln im NS-Wirtschaftssystem***

Der Wirtschaftswissenschaftler Hermann Berger charakterisierte 1939 die Stahlmöbelindustrie als „eine verhältnismäßig junge, in ihrer organischen Eigenart und Abgrenzung noch nicht sehr gefestigte Industrie“.<sup>494</sup> Er verfolgte mit *Die deutsche Stahlmöbelindustrie* meiner Meinung nach das Ziel, Argumente für die Stahlmöbel produzierenden Betriebe zu liefern und politische Entscheidungen über die Organisation der Wirtschaft – besonders die Verwendung von Stahl anstatt Holz – zu beeinflussen. Es liegt nahe anzunehmen, dass Berger fürchtete, der Stahlbettenproduktion werde der Rohstoff zugunsten der Rüstungsindustrie ausgehen. Betten können schließlich ebenso gut aus Holz gebaut werden. Doch Berger wendet das Argument: Der Zweig der Stahlmöbelindustrie sei weniger dadurch gekennzeichnet, dass allen Betrieben der gleiche „Werkstoff“ zugrunde liegt. Die Stahlmöbelindustrie unterscheide sich vielmehr durch ihre „bedarfswirtschaftlichen Gesichtspunkte“.<sup>495</sup> Die Stahlmöbel produzierenden Firmen seien nämlich ursprünglich in unterschiedlichen Bereichen angesiedelt. Erst das Produkt habe dazu geführt, sie in einem Industriezweig zusammen zu fassen.<sup>496</sup>

---

<sup>492</sup> Germes-Dohmen: „Das Werk der Eisenmöbelfabrik L. & C. Arnold in Kempen – Teil 2“, S. 151.

<sup>493</sup> Vgl. Berger: *Die deutsche Stahlmöbelindustrie*, S. 72f.

<sup>494</sup> Ebd., S. 1, Vorwort.

<sup>495</sup> Ebd., S. 4f., Zitat: 5.

<sup>496</sup> Ebd., S. 7. Während *L. & C. Arnold* mit Gartenmöbeln in die Stahlmöbelproduktion einstieg, war der Vorläufer des Betten- und Matratzenherstellers *Wilh. Berg* (1885–2011) ein Drahtwerk. Zur Firmengeschichte der Firma *Wilh. Berg*: Berg: *Wilh. Berg Altena* (Westf.) 1853 – 1953.



Obwohl die Leistungsfähigkeit des Industriezweigs auch von der Zusammenarbeit der einzelnen Betriebe abhängt, hätten diese bisher nur ihre kapitalistischen Eigeninteressen vertreten. „Das neue Denken“ gehe dagegen „von der politischen Seite des Volkes aus, indem es die Autonomie der Wirtschaft beseitigt.“<sup>497</sup> Dieses Lob an das nationalsozialistische Wirtschaftssystem wird noch ausgeweitet, indem Berger bestätigt, es gehe um „die Sorge um das Ganze“ über wirtschaftliche Interessen hinaus. Die Privatwirtschaft werde vom autoritären Staat nur insofern eingeschränkt, als es für das „Volksganze“ notwendig erscheint.<sup>498</sup> Im Weiteren wird deutlich, dass es Berger nicht vorrangig an einer Eingliederung der Stahlmöbelindustrie in die Neuordnung der deutschen Wirtschaft „nach dem Führerprinzip“<sup>499</sup> gelegen hat, sondern an einem Überleben dieses Wirtschaftszweiges überhaupt.

Hermann Berger war ein Verwandter der Arnolds, und es drängt sich hier die Vermutung auf, dass die Stahlmöbelproduzent\_innen fürchteten, vom nationalsozialistischen Wirtschaftsprogramm beschränkt zu werden. Berger rechtfertigte vor allem den Stahl als Material:

„Auch könnte die Meinung entstehen, daß in einer Zeit, in der es an Stahl mangelt, derartige Möbel zu vermeiden und auf Holzmöbel zurückzugehen sei. Dem ist jedoch nicht so. Die Forderung, Stahl zu sparen, ist nicht gleichzusetzen mit Stahl zu meiden. Das Bestreben, die Lebenshaltung zu erhalten und darüber hinaus sie zu erhöhen, kann auf die Vorteile, wie sie gerade Stahlmöbel für viele Zwecke bieten, nicht verzichten. Jedes Abweichen von einem bereits erreichten Lebens- und Kulturstand würde einen Rückschritt, eine Rückentwicklung bedeuten.“<sup>500</sup>

Als alternatives Material für Stahl diskutierte Berger auch Aluminium und sogar Magnesium. Die Verwendung dieser „neuzeitlichen Leichtmetalle“ schien ihm noch zu wenig erprobt.<sup>501</sup>

Das Stahlmöbel steht in der Argumentation Bergers auch als Kennzeichen eines Kulturzustandes aufgrund seiner neuen Herstellungsweisen. Wie Berger ausführt, bestehen Möbel „seit alters her“ entweder aus Holz oder aus Eisen. Das Festhalten an diesen „Weltanschauungen“ verhindere allerdings die Verbreitung von Möbeln aus neuen Materialien und das Erproben der damit verbundenen neuen Herstellungsmethoden. Die

---

<sup>497</sup> Vgl. Berger: Die deutsche Stahlmöbelindustrie, S. 7.

<sup>498</sup> Vgl. ebd.

<sup>499</sup> Vgl. ebd.

<sup>500</sup> Ebd., S. 39.

<sup>501</sup> Ebd., S. 38.

neuen Werkstoffe seien einwandfrei, mit Althergebrachtem sei daher zu brechen. Holz zu verwenden schloss Berger auch aus Bedarfsgründen aus, indem er dem Holz Kriegsbedeutung zuschreibt: Es werde für die Herstellung von Zellwolle, Holzzucker und zur Gewinnung von Spiritus und Benzin benötigt. Holz für den Möbelbau zu verwenden sei kein Ausweg aus der sog. Rohstoffkrise, da der „deutsche Holzbedarf gegenwärtig aus dem eigenen Lande nicht gedeckt werden“ könne. Die Grundfrage, ob Möbel aus Holz oder aus Stahl<sup>502</sup> bestehen sollten, sei demzufolge nicht von „nationalwirtschaftlichem Belang“. Es gehe darum, Möglichkeiten für den Stahlmöbelbau aufzuzeigen, die der volkswirtschaftlichen Zweckmäßigkeit entsprechen.<sup>503</sup>

Die Argumentation führte Berger im Weiteren entlang der Produktionsbedingungen, die auf Stahl angewiesen seien und nur so den erhöhten Bedarf an Betten befriedigen könnten. Eine wissenschaftliche Betriebsführung mit zweckmäßigem Arbeitseinsatz und einer optimalen Produktion ermögliche erst „mit geringstem Kostenaufwand ein zweckmäßiges Fabrikat herzustellen“. <sup>504</sup> Stahl eigne sich „auf Grund seiner technischen Eigenarten besonders gut für maschinelle Bearbeitung“. <sup>505</sup>

Strukturell sei die Voraussetzung für eine Maschinisierung<sup>506</sup> der Produktion gegeben: da kleinere und mittlere Betriebe sich zusammenschlossen, habe sich in der Stahlmöbelindustrie eine Tendenz zu Großbetrieben ergeben.<sup>507</sup> Im Vergleich zu anderen Gewerbearten habe es eine schnellere technische Entwicklung gegeben. Um allerdings die letzten Schritte zu gehen, werde freier Absatz benötigt. Der Massenbedarf sei die Voraussetzung für die Massenproduktion.<sup>508</sup> Hier formuliert Berger nicht nur den Anspruch auf den für Kriegszwecke benötigten Rohstoff, sondern selbst von den Kriegsausgaben zu profitieren, indem mit dem Metallbettgestell ein standardisiertes militärtaugliches Produkt angepriesen wird.

---

<sup>502</sup> Zur Geschichte der Auseinandersetzung Holz vs Metall siehe Weiß, Susanne: Kunst + Technik = Design?: Materialien und Motive der Luftfahrt in der Moderne, Köln u. Weimar: Böhlau 2010, S. 31–60.

<sup>503</sup> Vgl. Berger: Die deutsche Stahlmöbelindustrie, S. 40.

<sup>504</sup> Vgl. ebd., S. 16.

<sup>505</sup> Ebd., S. 19.

<sup>506</sup> Maschinisierung definiert Berger als „Bestrebungen, durch mechanische Vorrichtungen von menschlicher Arbeitskraft unabhängig zwangsläufige Bewegungen auszuführen, unter Ausnutzung von Naturkräften als Antriebs- oder Kraftmaschinen“, ebd.

<sup>507</sup> Etliche Eisenmöbelbetriebe, die von jüdischen Inhaber\_innen geführt wurden, waren nach 1933 gezwungen ihren Betrieb aufzugeben. Allein in Berlin gab es zahlreiche Eisenmöbel-Fabriken, Literatur hierzu bildet ein Desiderat.

<sup>508</sup> Vgl. ebd., S. 24ff.

Maschinelle Fertigung in standardisierten Prozessen sei leistungstärker, weil sie schneller produziere und das Ergebnis sei inzwischen von vergleichbarer Qualität wie Handarbeit. Weniger Arbeitsaufwand spare Kosten, billigere Produkte seien für breitere Verbraucherkreise erschwinglich. Maschinen erlaubten zudem einen rationelleren Einsatz der Arbeitskräfte je nach Befähigung und Ausbildung. Die Maschinen ersetzten vor allem junge Männer, an denen es mangle und die zukünftig freigegeben werden könnten für „lebenswichtigere“ Produktionen.<sup>509</sup> Der Staat habe schon am Beginn des 19. Jahrhunderts bei der Entwicklung der Stahlmöbel eine wesentliche Rolle gespielt, da er der Auftraggeber für Eisenbetten in Kasernen war. Diese wurden zur Prävention vor Ungeziefer angeschafft, „weil die Soldaten seit 1814 ,vor Wanzen nicht mehr schlafen konnten“.<sup>510</sup>

Ein erhöhter Bedarf im öffentlichen und privaten Bereich sei eine gute Voraussetzung Maschinen einzusetzen und die Produkte dadurch billiger zu machen. „Gedacht sei hierbei insbesondere an die Großaufträge der letzten Jahre zur Durchführung der Erstellung von Massenquartieren für die Nacht, seien es nun Stahlbetten für Reichspartei-tage oder für Wehrmacht und Arbeitsdienst.“<sup>511</sup>

Der Schlüssel für die weitere Entwicklung der Stahlmöbelindustrie ist für Berger der Bedarf. Und mit Bedarf sind hier vor allem Krankenhäuser und Kasernen gemeint. Aus den Fertigungsprozessen leitet er die Verwendung des Materials ab, und aus dem Material die Veränderung der Fertigungsprozesse. Holz, Stahl oder Aluminium beeinflussen die Produktionszusammenhänge. Aluminium stand für Berger an oberster Stelle der Entwicklung, es galt ihm als fortschrittlichster Rohstoff, dessen Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollten. Die Anstrengungen, die nötig sind, um die Produktion zu verbessern würden sich aber nur dann lohnen, wenn es genug Absatz gibt. Das erscheint in der Natur der Sache zu liegen, aber es macht auch deutlich, dass es eben nicht einen erhöhten Bedarf an Stahlmöbeln gab, die nun in neuen Verfahren schneller und billiger produziert werden mussten, sondern dass ein Massenmöbel einen Massenmarkt erforderte und einforderte.

Berger leitet den generellen Bedarf an Möbeln aus der Geschichte der Möbel ab. Dabei beginnt er abschätzig bei den Vorlieben der alten Ägypter, die „wenig phantasiebegabt“

---

<sup>509</sup> Vgl. ebd., S. 14–19.

<sup>510</sup> Ebd., S. 72.

<sup>511</sup> Ebd., S. 19.

ihre Vorbilder aus der Natur entlehnten. Und er fährt fort mit den Möbeln und Betten der Griechen, der Etrusker und dem „Mobiliar der Römer“, deren Betten mit Bronze und Silber verziert waren. Wie gut passt hier die Behauptung, „aus Holz waren damals nur sehr einfache Betten. [...] Das Prunkmobiliar der Römer besteht meist aus Metall, seltener aus Stein und Marmor“.<sup>512</sup>

Im Kapitel zu den Erzeugnissen konstruierte Berger eine quasi-natürliche Ordnung industrieller Fabrikate in Typen durch eine indirekte Analogie zur Evolution der Arten: Aus der „sinnlose[n] und ungesunde[n] Vielseitigkeit des Fabrikationsprogramms“ habe sich eine Typung durch Auslese ergeben.<sup>513</sup> Die Maße für Möbel wiederum, die in Normen festgelegt werden sollen, ergeben sich aus anthropometrischen Daten. Die Festlegung der Abmessungen mache eine Festlegung für die Herstellung von Grundelementen erst möglich. Diese typengerechten Herstellungsverfahren seien in der Lage die Erzeugnisse zu verbilligen.

„Wie die Natur den Menschen nicht als einmaligen, nie wiederkehrenden Typ geschaffen hat, so entspricht es lediglich der Vernunft, wenn auch der Mensch seine Betten, Stühle, Tische und Schränke, kurzum seine Möbel, die er gebraucht, typisiert und deren Teile normt (z.B. Kopf- und Fußteile der Betten, Schubladen, Zwischenbretter, Türen, Rücken- und Seitenwände der Raummöbel, Lehnen und Sitze). Die Bedeutung eines planmäßigen Aufbaues der Möbelgrundrisse und -abmessungen wird erkennbar, wenn man berücksichtigt, daß alle Möbelabmessungen entsprechend denen der Menschen gehalten werden. Die Möbel selbst dienen vielfach als Richtschnur für Gebäudegrundrisse, so z.B. die Sitzmöbel als Maß für den Grundriß von Schulen, Theater-, Konzert- und Sitzungssäle, die Betten als Maß für die Grundrißgestaltung von Krankenhäusern und Hotels (Betteneffekt).“<sup>514</sup>

Am Ende von Bergers Typenkapitel werden die im *Fanok* genormten Krankenhausmöbel als vorbildliches Beispiel für die überbetriebliche Organisation der Wirtschaft nach Typen angeführt.<sup>515</sup>

Berger verband nicht nur die Interessen der NS-Wirtschaft mit denen der Stahlmöbelindustrie, er stellte die zeitgenössische Standardisierung der Fertigungsprozesse in Einklang mit Konsuminteressen, einer natürlichen Weltordnung, den Abmessungen des menschlichen Körpers, ‚vernünftiger‘ Gestaltung und Materialgerechtigkeit. Das Stahlmöbel seiner Gegenwart unterschied er von historischen Vorbildern. Der neue Mensch

---

<sup>512</sup> Vgl. ebd., S. 57–70 Zitate S. 58, 66, 68.

<sup>513</sup> Vgl. ebd., S. 41 zur Typung S. 40–55.

<sup>514</sup> Ebd., S. 52f.

<sup>515</sup> Ebd., S. 54ff.

habe Zweckmöbel mit einer „großen Ausdrucksfähigkeit“ gebaut. Deren Aufgabe sei es „zur Erhaltung der körperlichen und seelischen Kräfte beizutragen“.<sup>516</sup> Da sich auch die Frau am geistigen Leben beteiligen will, für die Möbel ihren Zweck erfüllen sollen, sei es geboten, dass diese „leicht sauber zu halten“ sind.<sup>517</sup>

### ***Fortschrittsverweigerung oder Der kalte Stahl***

„Gold is for the mistress – silver for the maid – Copper for the craftsman cunning at his trade.“ „Good!“ said the Baron, sitting in his hall, „But Iron – Cold Iron – is master of them all.“<sup>518</sup>

Nachdem etliche Positionen vorgestellt wurden, die dem Stahl eine vorrangige Stellung in der Kultur und als Material für Betten einräumen, sollen nun auch Gegenstimmen zu Wort kommen. Besonders die Kälte des Materials im Kontakt mit dem menschlichen Körper als auch die Kälte des Materials als ästhetisches Empfinden und moralisches Urteil werden anhand von Eisenbetten thematisiert.

Auch an Johann Dieffenbach war die Propaganda für Eisenbetten nicht vorbei gegangen, daher kommentierte er sie in seiner Anleitung zur Krankenwartung:

„Die eisernen Bettstellen werden so sehr gelobt: ich kann ihnen keinen Geschmack abgewinnen, sie sehen wie ein kahles Gitterwerk aus, lassen so sehr in das Innre des Bettes hineinblicken, schützen von keiner Seite gegen die Luft, und gewähren dem Kranken nicht die mindeste Wärme. Sie werden besonders für Hospitäler empfohlen, wo sie für nachlässige Wärter allerdings den Vorzug haben mögen, daß sich in ihnen nicht so leicht Wanzen, wie in den Fugen der hölzernen Bettstellen, einnisten.“<sup>519</sup>

Der bereits vorgestellte britische Hersteller *Peyton & Peyton* warb seit Ende der 1850er Jahre in Katalogen für verschiedene Bettenmodelle: Zum einen waren dies Bettgestelle, die eine wohlhabendere Klientel ansprechen sollte. Sie waren ornamentiert, in den Abmaßen etwas größer und bestanden zum Teil aus edleren Metallen als Eisen, z.B. aus Bronze oder Messing.<sup>520</sup> Zum anderen gab es weitere Kategorien, die einfache Bettgestelle für ein kleineres Budget oder für Anstalten, wie Krankenhäuser und Armenhäuser, als auch Kinderbetten und Wiegen enthielten. In einem dieser Kataloge ist das Krankenhausbett – vielleicht zum ersten Mal – als Krankenhausbett, *Hospital Bedstead*, be-

---

<sup>516</sup> Vgl. ebd., S. 81.

<sup>517</sup> Vgl. ebd.

<sup>518</sup> Kipling, Rudyard: „Cold Iron“, *Rewards and Fairies* [1910], eBook 2009.

<sup>519</sup> Dieffenbach: *Anleitung zur Krankenwartung*, S. 53f.

<sup>520</sup> Ansichten historisierender Eisenmöbel, u.a. Betten aus Katalogen des 19. Jh. z.B. inspiriert vom Rokoko, hat Georg Himmelheber zusammengestellt: *Himmelheber: Möbel aus Eisen*.

nannt worden. Es handelt sich dabei um ein Modell mit verstellbarer Rückenlehne.<sup>521</sup> In den Katalogen erscheint das Eisenbett wie ein selbstverständliches Konsumgut. Es hatte sich innerhalb eines halben Jahrzehnts weltweit und massenhaft verbreitet. Jedoch wurde das Bett aus Eisen nicht so unbedingt als Einrichtungsgegenstand anerkannt, wie Edward Peyton 1866 behauptete. Laut Zeitgenoss\_innen seien Eisenbettgestelle „ein Schock“ für alle, die an Mahagoni gewöhnt waren: „The idea of having iron bedsteads will, we have no doubt, shock those who have been always accustomed to consider mahogany as essential for this piece of furniture“. Soweit John Claudius Loudon in seiner Enzyklopädie zu Architektur und Inneneinrichtung von Landhäusern 1842. Loudon versicherte seinen Leser\_innen dennoch „that they are to be found in the houses of people of wealth and fashion in London; sometimes even for best beds.“<sup>522</sup> Womit könnte dieser Schock, den Loudon mildern wollte, bestehen? Was war suspekt an einem Bett aus Eisen, wo es doch vor Bettwanzen schützte und in den reichsten Häusern zu finden war?

Ob das Bett, in das Menschen sich zum Schlafen legen, aus Eisen sein kann, darf oder muss, ist mehr als eine technische oder eine hygienische Frage. Schließlich ist das Schlafen genau das Gegenteil von einer rationalisierten Tätigkeit. Es tauchten Zweifel auf: Kann ein Gegenstand, der von der von Gott gegebenen Natur so weit entfernt ist wie ein industriell gefertigtes Eisenbettgestell gut für die Seele sein?

In der Bibel gibt es eine Beschreibung eines Bettes<sup>523</sup>, das ein Totenbett oder Sarkophag gewesen sein mag, zumindest heißt es in Martin Luthers Version von 1535: „Dann allein der König Og zu Basan ware noch obrig von den Risen / Sihe / sein **eysern bette** ist alhie zu Rabath der Kindern Ammon / neün elen lanng unnd vier elen breit / nach eines mans elenbogen.“<sup>524</sup> [Hervorhebung der Autorin]

---

<sup>521</sup> Peyton: Pattern Book of Metallic Bedsteads, S. 49.

<sup>522</sup> Loudon, John Claudius: An Encyclopædia of Cottage, Farm, and Villa Architecture and Furniture: Containing Numerous Designs for Dwellings [...] Each Design Accompanied by Analytical and Critical Remarks, London: Longman, Roberts and Green 1842, S. 654.

<sup>523</sup> Bei Pascal Dibie heißt es dazu: „Um auf das biblische Mobiliar zurückzukommen, so ist das einzige uns ausführlich beschriebene Bett das des Königs Og von Baschan, der allein „noch übrig (war) von den Riesen“, die von den Juden geschlagen worden waren. Im Deuteronomium (5. Mose 3,11) werden uns sogar die Abmessungen dieses „Bettes aus Eisen“ gegeben: Es war „neun gewöhnliche Ellen lang und vier Ellen breit“, das heißt vier Meter fünfzig auf zwei Meter, was für ein königliches Bett, das die Sieger als Trophäe mitnahmen und zur Schau stellten, auch absolut plausibel ist.“ Dibie: Wie man sich bettet, S. 35.

<sup>524</sup> Luther: Biblia, Das ist, die gantze heilige Schrifft Deudsch, 5. Buch Mose Kapitel III.

1884 veröffentlichte ein Pastor namens William Alfred Presland eine Predigt, in der er sich mit der Frage auseinandersetzte, was das eiserne Bettgestell, welches in der Bibel vorkommt<sup>525</sup>, zu bedeuten habe. Er meinte zunächst einmal, dass der wundervoll von Gott gemachte menschliche Organismus ohne Schlaf bald erschöpft sein würde, denn der Körper regeneriert sich während des Schlafs. Ebenso ruht das Gehirn und erwacht dann mit neuer Kraft, um zu denken und zu planen. Doch auch die Seele ruht sich in der Schlafenszeit aus. Dies sei daran zu erkennen, dass danach alle Ängste und Zweifel zerstreut sind – mit dem Erwachen erstehen gleichsam die Hoffnung und das Vertrauen. Diesen natürlichen Schlaf genießen Menschen, wenn sie in ihre Betten gehen. Es gäbe allerdings noch einen anderen Schlaf, der nicht in solchen Betten stattfindet, denn ein Bettgestell könne gute oder eben schlechte Grundsätze repräsentieren: Ein Bett falscher Doktrin, nämlich ein Eisenbett, habe der Riese Og besessen und sich darin ausgeruht: „It is perfectly plain that this giant’s bed represents some false and dangerous doctrine, some unsound conviction upon which pride, or greed, or hatred, or any other evil love, may rest secure, but on which no good king or subject can possibly find rest.“<sup>526</sup>

Da die Kritik am Eisenbett mitten im ‚Zeitalter des Viktorianischen Eisenbettes‘ vorgebracht wurde, klingt es nun so, als wenn der Pastor diese Lebensart als fern von der durch Gott bestimmten Lebenswelt anprangerte. Er betrachtete das „Herstellen all dieser Bettgestelle“ als Perversion der natürlichen, wahren und damit göttlichen Ordnung: „Iron is the metallic emblem of natural truth, which is perverted in making all such bedsteads.“<sup>527</sup> Die Menschen müssten, so wie Gott das Bett Ogs aus Israel nahm, die eisernen Bettgestelle aus ihrer Seele und aus ihrem Leben entfernen.

Die Predigt erscheint heute eher fremd und etwas merkwürdig. Das liegt an der Macht, welche Presland dem Material hier zuerkennt. Es handelt sich nämlich nicht nur um eine Metonymie, sondern um eine direkte, also eine mythische Verbindung: Die Bedeutung ist dem Gegenstand bzw. dem Material inhärent. Das Eisenbettgestell ist in Preslands Vorstellung ein Akteur, es hat Handlungsmacht, denn es beeinflusst unsere Seele.

---

<sup>525</sup> In der englischen Übersetzung heißt es 1728 „bed-stead“: „For only Og king of Bashan remained of the remnant of giants; behold, his bedstead was a bed-stead of iron: is it not in Rabbath of the children of Ammon? nine cubits was the length thereof, and four cubits the breadth of it, after the cubit of a man.“ The holy Bible, London: John Baskett 1728, Deuteronomy. Chap. III.

<sup>526</sup> Presland, William Alfred: The Bible story of an iron bedstead. A sermon, London 1889, S. 8–11.

<sup>527</sup> Ebd., S. 11.

Doch schien es zur Zeit Preslands Predigt mit dem Hype für ornamentierte Eisenbetten schon vorbei gewesen zu sein, jedenfalls für den privaten Bereich. 1878 erklärte Lady Barker (1831 – 1911) nicht nur das Himmelbett für aus der Mode gekommen – es sei sozusagen endlich ausgestorben, „quite gone“ as children say“, sondern auch das Eisenbett. Die mit Ornamenten überfrachteten gusseisernen Betten empfand sie als zu „vulgär“. Sie meinte auch, die monsterhaften Betten erschrecken in der Nacht. Sie lobte dagegen die Einfachheit der billigen, gewöhnlichen Eisenbetten. Am meisten plädierte sie aber für niedrige schlichte Holzbetten, die frei stehen und um welche Luft zirkulieren kann.<sup>528</sup>

Allen Reformbetten war gemeinsam, dass sie luftig, human, übersichtlich und gesund sein sollten, ob nun im 18., 19. oder 20. Jahrhundert. Auch für Hermann Berger (1939) entsprachen Stahlmöbel der zeitgenössischen Wohnkultur und standen für die „Überwindung des Gemütlichkeitsgedankens früherer Zeiten“. Möbel sollten einfach, schlicht, praktisch, schön, hygienisch einwandfrei, materialgerecht und erschwinglich sein.<sup>529</sup> Durch die – wie von Berger geschildert – industrielle Produktionsweise ist dem Eisen bzw. Stahl allerdings auch eine neue Bedeutung zugekommen: Es steht von nun an auch für Fortschritt und Berechenbarkeit.<sup>530</sup>

Die Zeugnisse der Propagierung von Stahl- und Eisenmöbeln scheinen zwar zu überwiegen, aber gerade diese häufige Verteidigung und Rechtfertigung könnte auch ein Hinweis dafür sein, dass Eisen- und Stahlbetten nicht ohne weiteres von den Menschen akzeptiert worden sind. Ein Aspekt dieser Ablehnung wurde mit der „Kälte“ des Materials umschrieben. Diese Ausstrahlung von Kälte oder das empfundene Unbehagen beim Anblick schlichter Stahlrohrmöbel entstammte, so das Narrativ, der Erfahrung einer klaren, schlichten und weißen Umgebung in Kranken- und Heilanstalten. So meinte Paul Meller 1932 in der Zeitschrift *Innendekoration*, dass Räume als kalt oder warm empfunden werden aufgrund der Assoziationen, die mit ihrer Einrichtung verbunden werden:

„Das Gefühl des ‚Kalten‘ aber bei Stahlmöbel-Räumen hat seine Ursache in dem Umstand, daß die Menschen der Übergangszeit dem Stahlmöbel zuerst

---

<sup>528</sup> Vgl. Barker, Mary Anne: *The bedroom and the boudoir*, London: Macmillan 1878, S. 26ff.

<sup>529</sup> Berger: *Die deutsche Stahlmöbelindustrie*, S. 80.

<sup>530</sup> Vgl. Bensaude-Vincent, Bernadette: „The Concept of Materials in Historical Perspective“ *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften. Technik und Medizin* 19/1 (2011), S. 107–123, hier S. 113f.



beim Zahnarzt oder in der Klinik begegneten, und diese ersten Eindrücke verfolgen den Menschen oft ein Leben lang.“<sup>531</sup>

Für Meller hingegen erlauben Stahlrohrmöbel völlig neue Raumerlebnisse, so wie sie z.B. in der Einrichtung des Fabrikanten Lorenz gelungen sei:

„Herr Lorenz, der nicht nur Gestalter seiner Wohnung und der darin aufgestellten Stahlmöbel ist, sondern auch als Fabrikant von Stahlmöbeln alle Probleme und Einwände, die diese Materie betreffen, tausendfach durchdacht hat, kennt das Geheimnis der psychischen und physischen Wirkung seines Materials. Er verwendet das blankverchromte Stahlrohr als lebendigen Kontrast zum weichen, wallenden Textilstoff, er läßt den kalten Glanz des Chromes gegen den milden warmen Holzton spielen und erreicht mit dieser Koppelung von Gegensätzen eine Symphonie von optischen und Tasterlebnissen, die jedem Unbefangenen sich unmittelbar darbieten.“<sup>532</sup>

Unter dem Titel *Stahl im Krankenhausbetrieb* verhandelte der Ingenieur A. C. Jebens die Vorzüge des Materials in der *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 1928. Er meint auch, dass der Mensch „etwas größeren Widerstand“ leisten wird, „wenn man ihm das seit Jahrtausenden gebrauchte Holzmöbel wegnimmt und ihm Möbel aus Stahl dafür hinstellt“. Doch ähnlich wie Berger betrachtet er das Stahlmöbel als unabwendbar: „unsere ganze Zeit erzieht uns dazu, auch beim Möbel die Klarheit der Form als ausschlaggebend empfinden zu lassen“.<sup>533</sup> Der britische Kritiker John Gloag meinte hingegen 1929 in der britischen Zeitschrift *The Studio*, dass Stahlrohrmöbel klar und unbarmherzig ihre schiere Inhumanität ausdrückten.<sup>534</sup> Jebens allerdings statuierte, die Kälte des Stahls und seine Neigung zu rosten habe man nur in den Anfangsjahren be-  
anstandet. Im Gegenteil, der Vorzug des Stahls sei neben dem „schönen wohnen wollen“, das „Fehlen von schmutzfangenden Ecken und Kannten“. Das Verfahren des elektrischen Schweißens komme der Hygiene zugute. Auch Ungeziefer, das die Ritzen der Holzbetten als „Brutstätten“ benutze, bliebe den Stahlbetten fern. Außerdem sind diese Möbel feuerfest. „Gerade für den Arzt“, so Jebens indem er eine zeitgemäße Autorität aufruft, „sind die abgerundeten Möbelecken, die staubdicht und geräuschlos schließenden Türen und Fächer wichtig aus hygienischen Gründen. Er wird die seiner

---

<sup>531</sup> Meller, Paul: „Eine Wohnung mit Stahlmöbeln“ *Innendekoration: mein Heim, mein Stolz; die gesamte Wohnungskunst in Bild und Wort* X/4 (1932), S. 373.

<sup>532</sup> Ebd.

<sup>533</sup> Vgl. Jebens, A. C.: „Stahl im Krankenhausbetrieb“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 24/23 (1928), S. 661–663, hier S. 662.

<sup>534</sup> Gloag, John: „Wood or Metal“ *The Studio* Januar (1929), S. 49–50, hier S. 50.

Pflege anvertrauten Kranken in hellen, sachlich eingerichteten Räumen unter Ausschaltung alter und unhygienischer Möbel unterbringen.“<sup>535</sup>

Dass es eine direkte Verbindung zwischen der Gestaltung von Kliniken am Beginn des 20. Jahrhunderts und den Gestaltungsidealen der Moderne gegeben hat, meint auch Margaret Campbell: Flachdach, Terrasse und Stahlrohr-Liegen seien sowohl in Tuberkulose-Sanatorien üblich als auch in den Wohnhäusern der Moderne. Beiden ginge es darum, den Bewohner\_innen ein hohes Maß an Licht, Sonne und Luft zu gewähren.<sup>536</sup>

Hermann Berger bezog die „Überlegenheit der Stahlmöbel“ ebenfalls auf die Kennzeichnung als hygienische Möbel: so entsprächen „Stahlmöbel mit ihren runden und glatten Flächen in höherem Maße den hygienischen Anforderungen. Da sie keine Ecken und Risse aufweisen, so ermöglichen sie eine leichte Reinigung und vermeiden weitgehend jede Schmutzanhäufung.“<sup>537</sup>

Für die Historikerin und Designtheoretikerin Susanne Weiß hingegen steht die Verwendung des Stahls nicht nur in Verbindung mit hygienischen Vorstellungen: Es gehe auch bei der proklamierten Sauberkeit, wie Hermann Berger es ausdrückte, weniger um die Hygiene als vielmehr um die Sicherheit, die der Stahl garantiere: „Die Sicherheit, die der Stahl bietet, wird in dem Maße betont, in dem man meint, einem gesteigerten Sicherheitsbedürfnis Rechnung tragen zu müssen.“ Dies zeige sich auch in dem häufig bemühten Argument der Feuersicherheit.<sup>538</sup>

### ***Die Stahldrahtmatratze***

Die Matratze gehört, ebenso wie Bettdecke und Kopfkissen, zum Bett. Alle textilen Teile und Auflagen im Bett haben ihre eigene Geschichte. Meine Arbeit konzentriert sich auf das Bettgestell aus Metall, daher soll die Stahldrahtmatratze hier einen kleinen Platz erhalten. Sie ist nämlich mit ihrer Patentierung als Stahlfedermatratze/Patentmatratze ein Teil des Bettgestells geworden.

Etliche Firmen stellten um 1900 diese Art des Bettbodens für alle möglichen Arten von Betten, aber eben auch gerade für Krankenhausbetten, her.<sup>539</sup> Der Firma *Westphal und*

---

<sup>535</sup> Jebens: „Stahl im Krankenhausbetrieb“, S. 662f.

<sup>536</sup> Campbell, Margaret: „What Tuberculosis did for Modernism: The Influence of a Curative Environment on Modernist Design and Architecture“ *Medical History* 49/4 (2005), S. 463–488.

<sup>537</sup> Berger: Die deutsche Stahlmöbelindustrie, S. 85.

<sup>538</sup> Weiß: Kunst + Technik = Design?, S. 37.

<sup>539</sup> Vgl. Chiger: Bericht über die Ausstellung für Krankenpflege.

*Reinhold*<sup>540</sup> aus Berlin wurde für ihre Stahlsprungfedermatratze vom Preisgericht der *Krankenpflegeausstellung* 1899 die *Königlich Preußische Goldene Staatsmedaille* verliehen.

Stahldrahtmatratzen wurden sowohl als optimale Unterlage für Entspannung angesehen als auch optimal geeignet gegenüber hygienischen Ansprüchen. Eine bekannte Marke, neben *Reinhold's Patentmatratze* und den Fabrikaten von *Wilh. Berg* (1883 – 2011), war die sog. *Schlaraffia*:

„Nur wenig schwerer [als eine Rosshaarmatratze] ist die Schlaraffiamatratze, die bei einer Höhe von 15 cm, im übrigen in den gleichen Ausmaßen wie die beiden anderen Matratzen, etwa 17 kg wiegt. Die Schlaraffiamatratze ist seit etwa 18 Jahren eingeführt. Sie hat eine besondere Metalleinlage, die aus etwa 800 kleinen verzinkten Drahtstahlfedern besteht, die alle miteinander in sich verschlungen und durch sich selbst, also ohne jedes andere Hilfsmittel wie Kordeln, Bindfäden oder Metallklammern, verbunden sind. Diese eigenartige Verschlingung der Federn hat den großen Vorteil, daß die Federung der Unebenheit des menschlichen Körpers nachgibt und sich vollständig dem Körper anschmiegt. Über diese Federeinlage oder Metallpolsterung kommt ein Jutebezug. Auf diesen wird die weiche Polsterfüllung gebracht. Darauf kommt ein Nesselbezug und dann erst der Matratzendrell.“<sup>541</sup>

### 3.1.3. Vom Standardbett zum Normbett

1926 wurde der *Normenausschuss für das Krankenhaus (Fanok)* eingerichtet.<sup>542</sup> Der erste Normenentwurf betraf das Standard-Krankenhausbett und wurde im ersten Heft des *Fanok* veröffentlicht (siehe Abb. 21). Der Leiter des Ausschusses und Direktor des Hauptgesundheitsamtes Berlin, Wilhelm Hoffmann, erläuterte die Arbeit des *Fanok*. Er verwies auf die Vorbilder in anderen Ländern und anderen Wirtschaftsbereichen. In Deutschland folge man vor allem US-amerikanischen Erfahrungen der Standardisierung „auch auf dem Gebiete des Krankenhauswesens“. Einheitliche Maßgaben seien für Krankenhausbetten dringend notwendig. Die diversen Bettenmodelle – „in einem Falle bis zu hundert“ – erforderten im Falle der Reparatur jeweils verschiedene Teile, die nicht gelagert werden konnten, sondern extra angefertigt werden mussten, „wodurch

---

<sup>540</sup> Inhaber Hermann Reinhold, späterer Firmenname: *Primissima*. Die Firma wurde im November 1936 aufgelöst und durch die Neugründung der Vereinigten Berliner Metallmöbelfabriken A.-G. fortgeführt.

<sup>541</sup> Hättasch, [o.V.]: „Über Matratzen, ihre Form, Füllung und Instandhaltung“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 16 (1926), S. 491–493, hier S. 491.

<sup>542</sup> Inzwischen heißt dieser Normenausschuss: *NARK DIN-Normenausschuss Rettungsdienst und Krankenhaus*.



Noch nicht endgültig.

## Patientenbett für Erwachsene und Kinder.

Einspruchsfrist: 6 Wochen ab 14. August 1926.

Din  
Entwurf 1  
E 2301

Wer bereits nach Entwürfen bestellt oder liefert, tut dies auf eigene Gefahr.

Bezeichnung eines Patientenbettes für Erwachsene mit Länge a = 200 cm und Breite b = 90 cm : Din 2301 1)2)3).

Patientenbett 200 . 90 Din 2301 1)2)3).

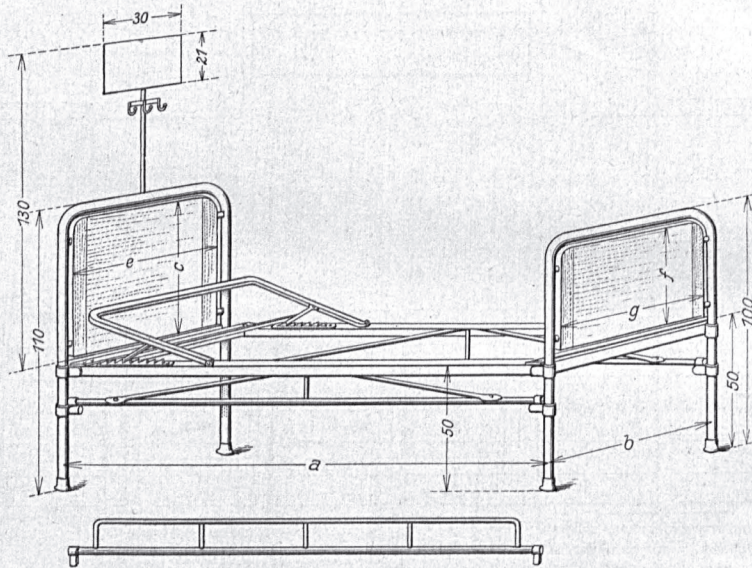
Ferner sind anzugeben: Matratzen 1) Absteifung 2), Anstrich 3).

Abmessungen:	Für Erwachsene:	Für Kinder:
a—cm } Außenmaße . . .	200	170
b—cm } . . .	90	80
Kopfbrett: c—cm . . .	52	52
e—cm . . .	80	70
Fußbrett: f—cm . . .	42	42
g—cm . . .	80	70
Matratzenrahmen . . .	40 . 40 . 5 mm	35 . 35 . 5 mm

Die nachstehenden Angaben gelten für beide Betten:

**Kopfteil:** 110 cm hoch aus  $\frac{3}{4}$ " Gasrohr, Außendurchmesser  $\approx 26,75$  mm, mitherausnehmbarem Kopfbrett aus 25 mm dickem Kiefernholz (ausgetrocknetem Tischlerholz), das an den Seiten mit Hirnleiten versehen ist, mit je einer Vorrichtung oben und unten zum Einstecken und Festhalten der Tafelstange.

**Tafelstange:** Vierkantstahl 13 mm, Länge 130 cm, zur Aufnahme der Tafel oben auf 20 . 6 mm in 15 cm Länge abgeflacht, mit 3 Haken aus Rundstahl, 7 mm Außendurchmesser, 2 Haken auf der Rückseite, ein Haken auf der Vorderseite für die Fiebertafel.



**Tafel** für den Namen: 1 mm Eisenblech 210.300 mm mit 2 Tüllen, 20,2 . 6,2 mm Innenraum, zum Aufschieben auf die abgeflachte Stange.

**Fußteil:** Wie Kopfteil, jedoch nur 100 cm hoch, Fußbrett ist ebenfalls herausnehmbar.

**Füße:** Aus Hartholz von 60 mm Durchmesser.

**Matratzenrahmen:** Mit aufmontierter, bis 85° verstellbarer Kopfstütze aus  $\perp 25 \cdot 25 \cdot 4$  mm, mit Stütze in Zahnstange greifend. Abstand des Drehpunktes der Kopfstütze vom Kopfteil = 52 cm. Der Matratzenrahmen hat innen eine Vorrichtung, die ein Abweichen der Absteifung nach jeder Richtung hindert.

1. Die Art des Maschenwerks (Zugfedern) der Matratze ist bei Bestellung zu vereinbaren.

2. Absteifung des Bettes:

a) Sprengwerk. Unterzug aus Gasrohr, Außendurchmesser 21,25 mm, Diagonalstreben aus Rundstahl 15 mm, an den Enden vernietet, oder

b) Seitenleiter, Unterzug aus Gasrohr, Außendurchmesser 21,25 mm, Oberstange aus Rundstahl 15 mm, 3 Stützen  $\approx 120$  mm lang, aus Rundstahl 12 mm.

3. Anstrich: Aluminiumbronziert oder weiß lackiert. Das Bett ist auseinandernehmbar. Die Einzelteile sind austauschbar.

1. Art des Maschenwerks der Matratze [Zugfedern, Spiralen\*]).  
2. Art der Absteifung: Sprengwerk oder Seitenleiter\*]).  
3. Art des Anstrichs\*]).

\*) Bei der Bestellung besonders anzugeben.

Einsprüche werden in zweifacher Ausfertigung erbeten.

Fachnormenausschuß Krankenhaus.

14. August 1926.

Berlin C 2, Fischerstr. 39—42.

Fachnormenausschuß Krankenhaus.  
Gruppe „Krankenhausmöbel“.

### Erläuterungsbericht zu dem Patientenbett für Erwachsene und Kinder.

Für das Bett ist eine Länge von 200 cm gewählt, weil 190 oder 195 cm als nicht ausreichend befunden wurden. Die Breite der Betten war bisher auch verschieden. In den Anstalten befanden sich Betten von 90, 95 und 100 cm Breite in Benutzung. Der Fachnormenausschuß Krankenhaus hat in seinen verschiedenen Beratungen dem Bett von 90 cm Breite als für den Zweck völlig ausreichend den Vorzug gegeben. Das Bett soll so konstruiert sein, daß staubfangende Flächen möglichst vermieden werden.

**Kopfteil und Fußteil:** Beide Teile haben Bogen aus Gasrohr von 26,75 mm Außendurchmesser. In kleineren Mengen sind bisher auch Betten hergestellt worden, bei denen die Bogen aus 30 oder 32 mm Gasrohr gefertigt wurden. Auf Grund der langjährigen Erfahrungen in den Krankenhäusern wird ein Gasrohr von 26,75 mm Außendurchmesser als vollständig stark genug für den Kopf- und Fußbogen befunden.

Der Kopfteil ist um 10 cm erhöht hergestellt als der Fußteil, um den Patienten, die oft mit dem Nacken nach dem Fenster

liegen, erhöhten Schutz gegen Zug zu gewähren. Aus dem letzten Grunde ist der Kopfteil ebenfalls durch ein Kopfbrett abgeschlossen worden. Von der Verwendung von Gitterstäben an Stelle des herausnehmbaren Kopfbrettes wurde ausdrücklich Abstand genommen. Für den Fußteil ist die Verwendung eines herausnehmbaren Fußbrettes üblich. Eine Höhe von 100 cm reicht für den Fußteil vollkommen aus. Dadurch, daß der Fußteil 10 cm niedriger als der Kopfteil ist, ist der Gesamteindruck des Bettes gefälliger. Am Kopfteil befindet sich noch unten auf der Querverbindung und oben auf dem Kopfbogen eine Vorrichtung zur Aufnahme der Tafelstange. Die obere Vorrichtung ist mit einer Zwinne versehen. Die untere Querverbindung des Fußteils liegt auf 50 cm Höhe, so daß es möglich ist, einen Stuhl darunter zu schieben.

**Füße:** Allgemein ist die Frage lebhaft erörtert worden, ob es sich nicht empfiehlt, sämtliche Betten mit Rollen zu versehen, um die Patienten ohne weiteres nach den Liegehallen, dem Operationsaal und dem Röntgenzimmer fahren zu können. Dagegen spricht,

Abb. 21: „Fanok 1. Patientenbett für Erwachsene und Kinder“, Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok) 1, 1926.



unnötig hohe Ausgaben entstanden“. Auch für die Hersteller und den Handel sei eine nicht zu überblickende Vielfalt entstanden, die Planungen von Bestellungen und Lagerhaltung wirtschaftlich unmöglich mache.<sup>543</sup>

Seit 1917 gibt es in Deutschland die vom *Verein Deutscher Ingenieure (VDI)* eingerichteten Arbeitskreise zur Verfassung von Industrienormen, die sich aus den Erfahrungen des Ersten Weltkriegs ableiteten.<sup>544</sup> Als Vorbild diente das US-amerikanische *Bureau of Standards*. So wurde 1926 beispielsweise unter der Rubrik „technisches“ in der *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* das „amerikanische Einheits-Krankenbett“ vorgestellt, das am 30. Juli 1924 vom *Federal Specifications Board* veröffentlicht worden war.<sup>545</sup>

Die ersten Krankenhausbetten nach Normvorgaben des *Fanok* kamen zwischen 1927 und 1928 auf den Markt.<sup>546</sup> Gewisse Freiheiten wurden den Herstellern trotz der Norm dennoch gelassen, besonders preisintensive Teile des Bettes sollten nicht zwingend vorgegeben werden. So hieß es auf der Jahresversammlung des *Deutschen Normenausschusses* im November 1926: „freigelassen ist z.B. die Art der Matratze und die Entscheidung, ob das Bett auf Rollen oder festen Füßen stehen soll u.a.m.“<sup>547</sup>

Die Normung der Produkte für das Krankenhaus wurde nicht kritiklos akzeptiert: Vor der Veröffentlichung des ersten Normentwurfs im *Fanok* hatte die 18. Versammlung der *Vereinigung der leitenden Verwaltungsbeamten von Krankenanstalten Niedersachsens* noch im Mai 1926 beschlossen, dass keine Standardisierungen und Normierungen für das Krankenhaus vorgenommen werden sollen.<sup>548</sup>

Die *Allgemeine Krankenhaus-Einrichtungsgesellschaft m.b.H.* aus Berlin machte in der Zeitschrift *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* im September 1928 mit einem Beitrag auf ihr Konkurrenzprodukt, die „Idealkrankenbettstelle A.K.E.G.“,

---

<sup>543</sup> Hoffmann, Wilhelm: „Die Arbeiten im Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok)“ *Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok)* 1/1 (1926), S. 1–3, hier S. 1.

<sup>544</sup> Zur Geschichte der deutschen Industrienorm siehe: Wölker, Thomas: Entstehung und Entwicklung des Deutschen Normenausschusses 1917 bis 1925, hgg. v. Deutsches Institut für Normung, DIN-Normungskunde 30, Berlin u.a.: Beuth 1992.

<sup>545</sup> „Das amerikanische Einheits-Krankenbett“.

<sup>546</sup> U.a. die *Lämme A.G. (Elco)* aus Zuffenhausen bei Stuttgart warb mit dem Angebot von „Norm-Kranken-Bettstellen nach Angaben des Fanok“, in: *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen – Bau, Einrichtung und Betrieb*, 24/13 (1928), S. XXXIV.

<sup>547</sup> „Jahresversammlung des Deutschen Normenausschusses am 6. November 1926 im großen Saale des VDI-Hauses“ *Werkstattstechnik* 1 (1927), S. 26–27.

<sup>548</sup> „18. Versammlung der Vereinigung der leitenden Verwaltungsbeamten von Krankenanstalten Niedersachsens in Hannover am 16. Mai 1926“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 14 (1926), S. 438f.

aufmerksam. Darin stempeln sie „alle bisherigen Krankenbettstellen, auch die sog. Normierten“ als nachteilig ab. Sie seien schwerfällige „Staubfänger“. Ihr neues Bett dagegen habe keine Fugen, da alles autogen geschweißt sei. Die Konstruktionsprinzipien für die Stabilität seien dem Brückenbau entnommen. Die Bettstelle sei, worauf im Krankenhausbetrieb besonders geachtet werden sollte, gut auseinanderzunehmen und zusammen zu setzen. Alle Schrauben seien aus vernickeltem Messing. Empfohlen wurde dieses Bettgestell für 55,- RM, in Verbindung mit einer Stahldrahtmatratze für 23,50 RM und einer Matratze von *Schlaraffia*.<sup>549</sup>

Zwei Monate später entgegnete der Vorsitzende des *Fachnormenausschusses Krankenhaus*, Wilhelm Hoffmann, in derselben Zeitschrift, dass das Normkrankenbett nicht schlechter, aber dafür billiger sei als die „Idealkrankenbettstelle“. Zudem wies er darauf hin, dass das Normkrankenbett ein Ergebnis von zahlreichen Versuchen und Beratungen von Ärzt\_innen, Verwaltungsbeamt\_innen, Fabrikant\_innen, Händler\_innen, erfahrenem Pflegepersonal und vielen Interessierten sei.<sup>550</sup>

1929 veröffentlichte Hoffmann, der auch Direktor im Hauptgesundheitsamt der Stadt Berlin war, in der *Klinischen Wochenschrift* einen längeren Beitrag zur Normung im Krankenhauswesen. Er wendete sich hierbei an die Ärzteschaft: „Unbegründete Sonderwünsche des Einzelnen“ lehnte er ab, da eine Vereinheitlichung der Objekte die Beschaffungskosten herabsetze. Im Dschungel der Vielfalt des Angebots würde zudem durch die Normung eine Orientierung gegeben und nur die zweckmäßigsten Dinge produziert.

Die Formulierung der Normen für das Krankenhaus wurde auch begrüßt: In dem Artikel „Die Gestaltung der Waren“, der 1928 in der Zeitschrift *Die Form* erschien, verwendete der Autor Wilhelm Lotz das Foto eines Krankenhausbett-Ensembles aus einem Bettgestell mit Stahldrahtmatratze und verstellbarer Rückenlehne, einem Nachttisch aus Blech mit Glasplatte und einem rollbaren Lese- oder Esstisch zur Illustration seiner Argumente. Er verwendete die Bildunterschrift: „Norm-Krankenbettstelle. Nach Angabe des Fachnormen-Ausschusses, Hersteller: Eisenmöbelfabrik Arnold, Schorndorf. Nor-

---

<sup>549</sup> *Technische und pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 9, 1928, S. 198f.

<sup>550</sup> Ebd., 11, 1928, S. 235.

menmaße, die vernünftig aus dem Gebrauch abgeleitet werden, können eine gute Grundlage für Gestaltung guter Verhältnisse sein.“<sup>551</sup>

In diesem Sinne wurde die anzustrebende Rationalisierung auch für das Krankenhaus nach dem Prinzip des Fordismus begründet: „Die wirtschaftliche Bedeutung eines rationellen Betriebes ist allmählich wohl allgemein auch in Deutschland erkannt worden, nachdem in Amerika bekanntlich mit dem Taylor-System und dem fließenden Band (Ford-System) beachtliche Vorteile errungen waren.“ So meinte Hoffman 1932, und resümierend festigt er seinen Standpunkt trotz der Widerstände: „Auch auf dem Gebiete des Krankenhauswesens ist man sich in Deutschland schon vor Jahren über die gewaltigen Vorteile klar geworden, die mit der Normung und Typisierung der Bedarfsartikel verbunden sind.“<sup>552</sup>

Von einer Normung der Arbeitsabläufe im Krankenhaus ist hier freilich noch nicht die Rede. Das Fließbandsystem kommt nur indirekt im Krankenhaus zur Wirkung: durch normierte Güter. Hermann Berger stellte in seiner Dissertationsschrift *Die deutsche Stahlmöbelindustrie* (1939) die standardisierte, industrielle Fertigung als Vorteil für die Allgemeinheit dar. Es lässt sich bei ihm dennoch herauslesen, dass die Stahlmöbelindustrie weiterhin für die Akzeptanz standardisierter Massenmöbel werben musste. Und aus Bergers Ausführungen zu Produktionsmethoden wird ebenfalls klar, dass die Umstellung in einer Fabrik auf ein Modell mit erheblichem Aufwand und Kosten verbunden war. Wirtschaftlichkeit wurde aufgrund der hohen Kosten für die Einrichtungen in der Fertigung für ein standardisiertes Modell nur durch hohe Absatzzahlen desselben erzielt. Berger u.a. sprachen sich für die standardisierten Modelle und Fertigungsprozesse aus, weil damit das Endprodukt wesentlich verbilligt werden konnte.

Betten, hergestellt in Serie nach dem Vorbild des *Fanok 1*, gehörten bis weit in die 1960er Jahre zum Standard in deutschen Krankenhäusern. Lediglich die Bezeichnung wurde in *DIN 13 001* umgewandelt. Das Normbett hatte sich also, so beobachtete auch Gustav Hassenpflug 1963, durchgesetzt „obwohl das Aussehen im einzelnen, wie z.B. die schrägen Verstreibungen der Seitenteile, nicht befriedigte.“<sup>553</sup> Mit dem Wirtschafts-

---

<sup>551</sup> Lotz, Wilhelm: „Die Gestaltung der Waren“ *Die Form. Zeitschrift für gestaltende Arbeit* 1 (1928), S. 25–29, hier S. 27.

<sup>552</sup> Hoffmann, Wilhelm et al. (Hrsg.): *Krankenhausbetrieb* (1926 – 1930), Berlin und Heidelberg: Springer 1932, S. 9.

<sup>553</sup> Hassenpflug: *Stahlmöbel für Krankenhaus und ärztliche Praxis*, S. 16.

wachstum in der BRD der 1950er Jahre erhöhten sich auch die Ansprüche an das Krankenhausbett. Und die Normen der 20er Jahre mussten überarbeitet werden.<sup>554</sup>

### 3.2. Vom Beitrag des Bettes zum medizinischen Fortschritt

Ob „*bedside teaching*“, „Arzt und Ärztin am Krankenbett“, „Unterricht am Krankenbett“, „Medizin am Krankenbett“ oder „Klinik“ – all diese Bezeichnungen sind zunächst einmal Synonyme für eine ärztlich-medizinische Methode an Patient\_innen, der eine Theorie des ärztlichen Erkennens zugrunde liegt. Darüber wer, wo, wann diese Methode angewendet oder entwickelt hat, gehen die Meinungen auseinander. Für die einen ist es das Beobachten und Aufzeichnen des Krankheitsverlaufs nach dem Vorbild des Hippokrates und ist als Methode eine neue Erscheinung in der Renaissance in Folge der Wiederentdeckung antiker Vorbilder. Die erste humanistische Ausgabe einer Lateinübersetzung von Hippokrates erschien 1525.<sup>555</sup> Für andere ist es eine Methode, die in Hospitälern gelehrt wurde und zuerst im 12. Jahrhundert in Byzanz als Unterricht praktiziert wurde.<sup>556</sup>

Für Michel Foucault ist die Erzählung, der Arzt habe seit jeher am Bett des Kranken seine Erkenntnisse gesammelt, eine Chimäre. Die Klinik sei vielmehr eine – um 1800 – neue Anordnung der Dinge und Praktiken, eine neue Verortung der Krankheit und sie sei gekennzeichnet durch den ärztlichen Blick.<sup>557</sup> In seinem Vortrag *The Incorporation of the Hospital into Modern Technology*, in Rio de Janeiro 1974, sagte er ergänzend dazu auch: „But it happens also that, with an introduction of the discipline of the hospital space, it permits curing as well as the recording, capacitating and accumulating of knowledge“. <sup>558</sup> Die Inspektionen der Hospitäler am Ende des 18. Jahrhunderts durch John Howard und Jaques Tenon, so Foucault in seinem Vortrag, haben zu der Idee des Krankenhauses als therapeutisches Instrument geführt. Howard, Tenon u.a. haben in

---

<sup>554</sup> Vgl. ebd.

<sup>555</sup> Conrad, Lawrence I.: *The Western medical tradition: 800 BC to AD 1800*, Cambridge: Cambridge University Press 1995, S. 255ff.

<sup>556</sup> Jetter: *Grundzüge der Hospitalgeschichte*, S. 90f.

<sup>557</sup> Vgl. Foucault: *Die Geburt der Klinik*, S. 11, 17; Keil, Maria: „Visite der Klinik: Das Bett ist krank!“ Kommentiert von Thomas Ebke, in: Kruse, Jan-Philipp und Luce deLire (Hrsg.): *Kritik Praxis Krankenhaus*, Berlin: xenomoi 2015, S. 17–40.

<sup>558</sup> Foucault, Michel: „*The Incorporation of the Hospital into Modern Technology*“, in: Crampton, Jeremy W. und Stuart Elden (Hrsg.): *Space, Knowledge and Power. Foucault and Geography*, Hampshire, Burlington: Ashgate 2007, S. 141–151, hier S. 151.



ihren empirischen Untersuchungen die Dinge verfolgt: Wo gehen sie hin, womit haben sie Kontakt, welche räumliche Anordnung verursacht welche Schäden an der Gesundheit? Die Medizin ist damit eine Medizin der Umgebung geworden, so Foucault. In Emulsion mit der Disziplinierung, die erst die Überwachung der einzelnen Individuen ermöglicht, sei der Raum der Klinik in Form des Krankenhauses entstanden. Dahinter steht der ökonomische Gedanke – abgeleitet von den Quarantäne-Stationen in Häfen und dem Militär – vom Wert des einzelnen Individuums, z.B. als Soldat mit teurer Ausbildung oder Arbeitskraft. So hat sich das Hospital von einem Ort des Sterbens in einen Ort des Kuriertwerdens gewandelt. Das Bett war hierfür die kleine individualisierte Umgebung, nach funktionalen und medizinischen Prinzipien, eingerichtet für das Überleben der Patient\_innen.<sup>559</sup>

Foucaults Ausführungen folgend möchte ich weiter fragen: Welchen Anteil hat das Bett an der Klinik? Welche Rolle hat das Bett in der Geschichte vom „Arzt am Krankenbett“?<sup>560</sup>

### 3.2.1. Die „zugewiesene Funktionsstelle“

Die Abrechnung der Krankenhausleistung pro Bett und die Kostenplanung pro Bett hat ihre Ursprünge in den Wirtschaftsunternehmen mittelalterlicher und neuzeitlicher Hospitäler und Pfründner\_innen-Häuser. Am System der Bettenstiftungen oder auch genannt Freibetten, das es auch noch im 20. Jahrhundert gegeben hat, lässt sich deutlich erkennen, wie die wirtschaftliche und soziale Koordination von Krankenbehandlung über das Bett als Einheit organisiert wurde: Wohlhabende Bürger\_innen stifteten einen bestimmten Betrag, der für die Versorgung von einer\_einem Kranken für ein Jahr zählte. Da das Bett, und die Versorgung in und um das Bett, mit Stroh, Holz, Essen, Wein oder Bier und Krankenwartung, von dem Stifter oder der Stifterin gezahlt wurde, prangte dessen oder deren Namen auf einer Tafel über dem Bett. Kranke konnten sich für dieses Bett bzw. diese Versorgung bewerben und entweder die Spitalverwaltung oder die Stifterperson wählte unter ihnen aus. Das 1847 eröffnete *Diakonissen-Mutterhaus*

---

<sup>559</sup> Vgl. Foucault: „The Incorporation of the Hospital into Modern Technology“.

<sup>560</sup> Bei der Suche nach „Krankenbett“ in Bibliothekskatalogen stieß ich auf jede Menge Literatur, die das Krankenbett zwar im Namen tragen, es aber dennoch nur bei einem Namen bleibt, weil in den Texten selbst das Bett nicht thematisiert wird. Die Literatur zum Arzt oder der Medizin am Krankenbett behandelt meistens nur Krankheiten. Und Krankheiten werden in dieser Arbeit nur erwähnt, insofern sie in einer direkten Verbindung mit dem Bett stehen, wie z.B. Dekubitus.

*Bethanien* in Berlin wurde zum Beispiel vom König von Preußen unterstützt: „Friedrich Wilhelm IV. stiftete allein 20 Freibetten, die noch heute eine Porcellanplatte mit seinem Namen und einem von ihm ausgewählten Bibelwort schmückt und die von der Königin-Wittve Elisabeth mit armen Kranken belegt werden.“<sup>561</sup>

Ein weiteres Beispiel, das zeitgenössisch dokumentiert wurde ist das Deutsche Hospital in Philadelphia. Es war 1866 eröffnet worden und sollte Deutschen in Amerika die Möglichkeit geben, zum Beispiel falls sie nicht Englisch sprächen, sich von deutschen Ärzt\_innen und Pflegenden behandeln zu lassen.<sup>562</sup> Das Krankenhaus orientierte sich an zeitgemäßen, deutschen medizinischen und pflegerischen Methoden und Einrichtungen.<sup>563</sup> Es bot Möglichkeiten zum Spenden, darunter auch Freibetten:

„A person paying 5000 Dollars into the treasury of the hospital becomes a founder of a free bed, and has the privilege of keeping one patient constantly in the wards of the hospital, such patient also to conform to the rules and regulations, but the privilege of admitting to and retaining a patient in the hospital may be transmitted to his heirs or descendants.“<sup>564</sup>

Das Freibett wurde als Einrichtung für die Versorgung einer kranken oder bedürftigen Person angesehen, aber gleichzeitig konnte damit auch eine andere Person mit einem Wohltätigkeits-Denkmal geehrt werden: „A memorial not only more appropriate and lasting than a monument erected of marble or iron, but at the same time conferring a benefit to sick and suffering humanity for times to come.“<sup>565</sup> Das Krankenbett ist in dieser Form der Erinnerungsort an einen Menschen. Es trägt nicht nur den Namen derjenigen Person, die darin liegt. Oder anders gesagt, die Kranken in den Freibetten liegen dort im Namen und zur Ehre der Güte eines Anderen.

Neben der wirtschaftlichen Organisation der Betten und ihrer diesbezüglichen Kennzeichnung haben auch die Kliniker\_innen ihre Betten zugeordnet und gekennzeichnet. Neben der Form und dem Material ist die Vereinzelung ein Merkmal des neuen Bettes in Institutionen wie der Klinik. Laut Michel Foucault gehörte das Interesse an der Ver-

---

<sup>561</sup> Wellmer, Arnold: Anna Gräfin zu Stolberg-Wernigerode, Oberin von Bethanien: Ein Lebensbild aus unseren Tagen, Bielefeld u. Leipzig: Velhagen u. Klasing 1868, S. 86.

<sup>562</sup> Vgl. Frese, Carl: An outline history of the German Hospital: dedicated to its subscribers, friends and patients, Philadelphia 1892, S. 3f.

<sup>563</sup> U.a. durch den Austausch mit Robert Koch in Berlin und der Krankenpflegeschule der Fliebers in Kaiserswerth. Vgl. Frese: An outline history of the German Hospital.

<sup>564</sup> Ebd., S. 34.

<sup>565</sup> Ebd.

teilung der Individuen im Raum zunächst zu den Techniken der militärischen Kontrolle. Sie erhebe „die Notwendigkeit, den Raum rigoros zu gliedern und abzuschließen“. Das einzelne Bett bezeichnet Foucault als „zugewiesene Funktionsstelle“. Kranke wurden wie Waren, nach Ein- und Ausgang sowie Herkunft registriert. „Jedes behandelte Individuum wird in ein Register eingetragen [...] dazu kommt später die Isolierung der Ansteckenden, die getrennten Betten.“ Es wurde die Überwachung der Krankheiten herbeigeführt, die Überwachung der Deserteure, die Kontrolle des Wirtschaftsraumes durch den Fiskus und die „administrative Kontrolle der Heilmittel, der Verpflegung, der Abwesenheiten, der Heilungen, der Todesfälle, der Verstellungen“.<sup>566</sup>

Die Klinik konstituierte sich, so lässt sich im Anschluss an Foucault sagen, durch einzelne Plätze, nummerierte Einzelbetten, angeordnet nach dem Prinzip der Klausur. Als disziplinarische Institution verteilte die Klinik die Individuen im Raum; sie ist eine Form der baulichen Erschließung des Zugangs zu jedem\_jeder Einzelnen.<sup>567</sup>

Jedoch hat die Klinik diesen Zugang nicht plötzlich für sich erschlossen: sie übernimmt das Prinzip aus dem Hospital und seinen Einrichtungen zur Kontrolle der einzelnen Seelen, wie es mit Bettenstiftungen geregelt wurde bzw. durch die zentrale Anordnung der Betten hin zum Altar. Das Krankenhaus wiederum, das sowohl die wirtschaftliche als auch die medizinisch-klinische Strukturierung vereint, knüpft ebenfalls die Organisation von beidem an das Bett. Das Bett gehört in diesem Sinne zu einem Dispositiv, das als Netzwerk über den Bereich der Klinik hinausragt und ein Konglomerat technischer, strategischer und miteinander verwobener Beziehungen bildet.

In Foucaults *Die Geburt der Klinik* kommt das Bett als Ding nicht vor,<sup>568</sup> sondern nur im Namen einer Praxis, der „Medizin am Krankenbett“. Wobei er diese Bezeichnung für das Feld der Untersuchung ablehnt. Möglicherweise, weil die oft benutzte Wendung „Arzt/Medizin am Krankenbett“ auf eine vereinfachte Vorstellung von einer natürlichen, seit jeher üblichen Begegnung der Ärzt\_innen mit den Patient\_innen zielen könnte. Es sei „rasch für ein schlichtes begriffloses Zusammentreffen eines Blicks und eines Gesichtes, eines Auges und eines stummen Körpers gehalten worden“.<sup>569</sup>

---

<sup>566</sup> Foucault: Überwachen und Strafen, S. 184f.

<sup>567</sup> Vgl. ebd., S. 181–183.

<sup>568</sup> Die Rolle der Einrichtung der Klinik und des Bettes erläutert Foucault, wie schon erwähnt, in seinem Vortrag in Rio de Janeiro 1974. Vgl. Foucault: „The Incorporation of the Hospital into Modern Technology“.

<sup>569</sup> Foucault: Die Geburt der Klinik, S. 12f.

Die Medizinhistorikerin Erna Lesky hat sich ausgiebig mit den ersten Akteuren der *Medizin am Krankenbett* beschäftigt. Kliniker\_innen, wie Hermann Boerhaave (1668 – 1738) und seine Schüler\_innen, hielten sich in ihrer Praxis als „Ärzte am Krankenbett“ an das Vorbild Hippokrates. Die *Medizin am Krankenbett* bezeichne eine Methode, die sich, im Anschluss an Hermann Boerhaaves Vorlesungen in Leyden, in Europa verbreitete. Das Ideal der aufklärerischen Medizin, mit wissenschaftlichen Methoden in der Tradition antiker Praktiken, war die Beobachtung der Natur, so Lesky. Und die Natur des Kranken sollte im Labor der Medizin beobachtet werden: am Krankenbett. Lesky beschreibt die Praxis der Klinik in der Tradition von Boerhaave folgendermaßen:

„Was den Lernprozeß anlangt, handelt es sich dabei grundsätzlich um die Abwendung vom Unanschaulichen und Hinwendung zum Anschaulichen. Von den Lehrmitteln aus gesehen heißt dies: Zurücktreten des Buches, Hervortreten des vorzeigbaren Objekts, sei es der menschlichen Leiche im Anatomischen Theater, der Pflanze im botanischen Garten, der chemischen Substanz im Laboratorium oder des kranken Menschen am Krankenbett.“<sup>570</sup>

Genährt wurde die klinische Bewegung unter anderem von Neuübersetzungen der Hippokrates zugeschriebenen Texte. In dessen Schriften fanden allerdings weder Anton de Haen (1704 – 1776) noch Lesky Vorgaben oder Hinweise für die Einrichtung und Ausstattung von klinischen Betten. Lesky meinte: „Wurden die Studenten auch nur zu zwölf Betten geführt, so hatten diese doch eine Funktion, die man am besten jener von Wechselrahmen in einer Bilderausstellung vergleichen kann.“<sup>571</sup>

In einem Wechselrahmen, so stelle ich es mir vor, wäre der klinische Fall/die Krankheit das Bildmotiv, der Körper der Patient\_innen wäre das Bildobjekt und das Bett wäre der Bildrahmen. Das Bett grenzt in der Funktion des Rahmens die einzelnen Fälle voneinander ab und kreist die Zugehörigkeiten ein. Das heißt, die Symptome wie zum Beispiel die Temperatur zuzuordnen, wird erst im Einzelbett möglich, wie Jacques Tenon feststellte: „In beds where four or six patients are lying, the morbidic warmth of each patient is denatured and converted to a common heat.“<sup>572</sup> Außerdem geht es um jegliche Umwelteinflüsse und Einrichtungen, die genau reguliert und dokumentiert werden sollen. Und nicht zuletzt muss nicht ein ganzer Krankensaal geschlossen werden, wenn sich die Infektion auf ein einzelnes Bett und die sich darin befindenden Dinge be-

---

<sup>570</sup> Lesky, Erna und Adam Wandruszka: Gerard Van Swieten und seine Zeit, Wien: Böhlau 1973, S. 24.

<sup>571</sup> Ebd., S. 26.

<sup>572</sup> Tenon: Memoirs, S. 15.

schränkt.<sup>573</sup> Daher soll der Kontakt der Kranken auf die Dinge in ihren Betten reduziert werden. Zum Krankheitsfall gehören dann nur noch ein begrenzter, leichter zu beobachtender Raum und die sich darin befindenden Dinge. In dieser Weise ist das Bett ein Wechselrahmen, eine Einheit und eine Schnittstelle. Daher empfahl auch Tenon: „We will, therefore, examine the composition of a bed, the bed charts, the utensils related to the bed, as well as the clothing for patients.“<sup>574</sup>

Auf der einen Seite lassen sich aus der eindeutigen Zuordnung, der im Bildmotiv erscheinenden Phänomene zu einem bestimmten Bildobjekt, Datenmengen voneinander abgrenzen. Auf der anderen Seite lassen sich standardisierte Handlungen, die zum Beispiel die Temperatur regulieren oder die Art der Reinigung (nur säubern oder desinfizieren?), einfach verständlich und kontrollierbar machen. Tenon hat bspw. beobachtet, dass es in einigen Krankenhäusern für jeden Krankheitstyp extra Schränke für Bettwäsche gibt.<sup>575</sup> Die Nummern der Betten, die dann Bett, Fall, Körper und Regeln vereinen, sind also nicht nur eine disziplinarische Maßnahme, sondern dienen der Organisation im Umgang mit dem Fall und verhindern eine Verunreinigung der Daten.<sup>576</sup> In der Funktion des Rahmens ist das Bett in der Klinik demnach eine nach epistemischen Prinzipien geregelte Laboranordnung.

Das *Royal Infirmary of Edinburgh* hat sich wohl von Beginn an als Klinik verstanden. Im ersten Band der Hausprotokolle von 1729 finden sich einige der für die Klinik wesentlichen Regeln: „One Physician and Surgeon should attend at a sett hour every day, if the patients indisposition require, and they are to record in a book their cases and methods of cure“.<sup>577</sup>

Der leitende Arzt, Alexander Monroe (1697 – 1767), hatte in Leyden studiert und war als Professor für Anatomie in Edinburgh tätig. Er zog Studierende aus ganz Europa in die schottische Hauptstadt.<sup>578</sup> Um den Andrang in den Krankensälen zu organisieren, beschloss die Leitung, in einer Versammlung im September 1741, dass Tafeln mit aufge-

---

<sup>573</sup> Es wurden, so gut es ging, chirurgische Fälle strikt von Fieberkranken getrennt, vgl. ebd., S. 65.

<sup>574</sup> Ebd., S. 15.

<sup>575</sup> Ebd., S. 13.

<sup>576</sup> Dass diese Daten, die eigentlich „unsere“ Daten sind, wie z.B. Blutwerte, doch von der Institution Krankenhaus angeeignet werden, und dass das ein Problem darstellen könnte, darauf verweist: Serres: Das eigentliche Übel, S. 32–34.

<sup>577</sup> LHSA: „Minute Book“, Vol. 1, 19. Feb. 1728 bis 21. Dez. 1741, Ref. LHB1/1/1, 05.05.1729, S. 11.

<sup>578</sup> „Alexander Monro“, <https://collections.royalsociety.org/> (zugegriffen am 22.2.2017).

malten Nummern hergestellt werden sollen, damit diese an den Betten der Patient\_innen angebracht werden können.<sup>579</sup> Weiter heißt es im Protokoll dieser Sitzung:

„The order of the numbers is to be observed in placing them on the Beds of Patients in the different wards unless when the Care ends. Patient Requires his or her being Removed to some more Convenient place when the Board with the number shall be taken with them to be placed on the new bed into which he or she is put, and this same number is to Remain with him or her while in the house.

Beds in which no patient lies shall not have any number putt on them.

One Physician & two Surgeons shall attend in each ward, one Surgeon haveing the care of the Patients on the South side of the ward and the other on the north side.“<sup>580</sup>

Die Patient\_innen sollten auf die Säle aufgeteilt werden, in jedem Saal sollte die gleiche Anzahl liegen, gleichmäßig verteilt auf jede Längsseite des Krankensaals. Neu Ankommende wurden auf der Seite mit weniger Kranken platziert. Es wurden auch Muster festgelegt, nach welchen die Patient\_innen aufgenommen oder abgelehnt werden sollten. Als Möglichkeit der Ablehnung wird „no bed“ aufgezählt. Die Visite verlief entlang der Bettennummerierung: „the tour through the wards to be guided by the numbers on the beds“. Die Physiolog\_innen und Chirurg\_innen wurden dabei von einer Pflegekraft begleitet, die Fragen beantworten und benötigte Dinge herbeibringen musste.<sup>581</sup> Für die Standardisierung wurde eine Mustertabelle angefertigt, in welcher Fragen zum Zustand der Patient\_innen aufgeführt waren (z.B. nach dem Puls, Urin, Schweiß, Zunge, Durst, Appetit). Die Beobachtungen und Bemerkungen zu den einzelnen Patient\_innen wurden dabei entsprechend der Bett-Nummer in die Tabelle eingetragen, z.B. „Let his Food & Drink be mild & warm“. <sup>582</sup>

Personen, die um Aufnahme ins Krankenhaus ersuchten, sollten die Krankensäle nicht gleich betreten, sondern in der Empfangshalle warten, bis sie untersucht worden sind. Falls sie aufgenommen wurden, mussten sie sich ausziehen und die Kleidung der Klinik anziehen, bevor sie in den Krankensaal gingen. Ihre Sachen wurden derweil an einem entsprechenden Platz aufbewahrt und markiert, damit sie ihnen zurückgegeben werden konnten. Die Patient\_innen durften sich saubere Laken mitbringen, aber keine andere

---

<sup>579</sup> LHSA: „Minute Book, Meeting of Ordinary Managers“, Vol. 1, 19. Feb. 1728 bis 21 Dez. 1741, Ref. LHB1/1/1, 20.09.1741, S. 239.

<sup>580</sup> Ebd.

<sup>581</sup> Ebd., S. 240.

<sup>582</sup> Ebd., S. 241.

Bekleidung. Unheilbare oder ansteckend Kranke wurden nicht aufgenommen. Die Haus- und Pflegeleitung sollte aufpassen, dass sich keine Fremden mehr nach Sonnenuntergang im Haus aufhielten. Sie sollte regelmäßig die Säle kontrollieren, vor allem morgens, bevor die Ärzt\_innen kamen und ihre Visite machten; des nachts war besonders auf Feuer und Kerzen zu achten. Ihnen oblag es auch, die Krankensaal-diener\_innen zu beauftragen, jeden Morgen vor neun Uhr zu fegen und aufzuräumen; einmal in der Woche sollte der Fußboden gewischt werden. Außerdem sollten regelmäßig alle Betten und Wände abgestaubt werden. Jede\_r Patient\_in sollte mindestens einmal in der Woche ein sauberes Taschentuch und ein sauberes Nachthemd bekommen, ein sauberes Laken gab es alle drei Wochen.<sup>583</sup>

Ähnlich zu den Arrangements in Edinburgh, mit der Einschränkung, dass es sich ebenso um ein Haus handelte, indem sowohl eine religiöse als auch klinische Ordnung waltete, wo sowohl Geistliche als auch Ärzt\_innen zur Visite erschienen, hat John Howard auch das Hospital von Avignon beschrieben:

„The Hospital contains two spacious wards for men, and two over them for women, with an altar at the end of each ward. The patients are clothed in an uniform; and they lie single, in beds about eight feet asunder. At the foot of each bed is written the patient's name, place of abode, entrance and diet; and likewise the prescriptions of the doctors, who, as well as the *religieuses* make their visits every day. More attention seems to be paid here to cleanliness and air than at Lyons; but yet the surgeon complained that the flow (hospital) fever was produced by the infectious air of the house.“<sup>584</sup>

Die Kliniker\_innen bereisten während ihres Studiums oder auch später noch andere Länder, um die dortige klinische Praxis kennenzulernen. So wird 1806 im *The Edinburgh Medical and Surgical Journal* über die Art des klinischen Unterrichts in Wien berichtet. Im Vergleich mit englischen Einrichtungen können die Krankenhäuser auf dem Kontinent nicht mithalten: „What strikes a stranger as most objectionable, in the generality of hospitals on the Continent, is the bad ventilation of the rooms, in which a number of patients are crowded together.“<sup>585</sup>

Demgegenüber steht das berühmte, in seiner Größe einzigartige, *Allgemeine Krankenhaus* von Wien auf einrichtungstechnisch guten Füßen. Es ließen sich dort nicht nur die

---

<sup>583</sup> LHSA: „Minute Book“, Vol. 1, 19. Feb. 1728 bis 21 Dez. 1741, Ref. LHB1/1/1, 07.12.1741, S. 247ff.

<sup>584</sup> Howard: An Account of the Principal Lazarettos, S. 54.

<sup>585</sup> „Some Account of the General Hospital and Medical School at Vienna“ *Edinburgh medical and surgical journal* 8 (1806), S. 491f.

Armen behandeln, sondern auch Angehörige der Mittelklasse, die nicht zu Hause krank sein wollten oder konnten. Auf Patient\_innen aller vier Versorgungsklassen trifft zu: „Every patient has a separate bed, without curtains, at the head of which a wooden tablet is hung, marking the number of the bed and ward, the name of the disease, the remedies prescribed, the hours for administering them, the diet ordered, and the daily report of symptoms.“<sup>586</sup> Ganz besonders angetan war der Autor oder die Autorin von der klinischen Abteilung von Professor Frank: Jeder der großen, luftigen Krankensäle beherbergte 20 Betten, die in regelmäßigem Abstand zueinander aufgestellt waren. Die Bettgestelle waren aus Holz, Vorhänge waren nicht erlaubt. Zum Zudecken gab es Betttücher und Decken, keine Federbetten wie in Deutschland üblich. An der Seite jedes Bettes hing eine Tafel. Name, Alter, Einlieferungstag, Krankheit und die verordneten Heilmittel wurden dort angeschrieben. Die Krankengeschichte und alle Umstände des Falls wurden bei der Aufnahme akkurat in Latein aufgezeichnet. Sie wurden während der Visite von einem\_einer Medizinstudierenden laut am Bett der Kranken, in Gegenwart des Professors und den anderen Schüler\_innen vorgelesen, „when the young [student] undertakes the treatment of the case, under the superintendence of the Clinical Professor, and undergoes a public examination, every day, in answering questions relative to the diagnosis, prognosis, and cure of the patient before him.“<sup>587</sup> Die Visite fand morgens zwischen 8 und 9 Uhr statt. Danach hielt der Professor noch eine kleine Vorlesung über die behandelten Fälle.<sup>588</sup>

Lehrende, so wird anhand der Unterlagen der Klinik von Edinburgh auch deutlich, sind auf eine ausreichende Menge an klinischen Fällen angewiesen, an ihnen illustrieren sie ihren Studierenden die wissenschaftlichen Inhalte. So drängte 1849 in einem Brief der Professor für Systematische Chirurgie, Miller, das Krankenhaus, es solle ihm 20 Betten zur Verfügung stellen: „As little can Systematic Surgery be taught well, without the teacher having an opportunity of daily referring his pupils to living examples of disease, and to the manner of treating it. His hospital ward is his field of illustration; and is to him what the table of practical experiment is to the Chemist or Natural Philosopher.“<sup>589</sup> Miller vergleicht außerdem den Chirurg am Krankenbett mit dem Gärtner in seinem

---

<sup>586</sup> Ebd., S. 492.

<sup>587</sup> Ebd., S. 493f.

<sup>588</sup> Ebd., S. 494.

<sup>589</sup> LHSA: „Minute Book“, Vol. 17, Juni 1851 bis Sept. 1853, Miller, 20.09.1852, Ref. LHB1/1/17, S. 267f.



Garten – denn das Bett im Hospital sei nicht der Ort für Experimente, sondern der Ort zur Illustration der Lehre.<sup>590</sup>

1910 teilten sich die Kliniker\_innen diverser Ausrichtung nicht mehr einen Krankensaal auf, sondern es gab verschiedene Abteilungen. Wie der Architekt Max Setz wusste, setzte sich „jede Abteilung [...] aus mehreren Stationen zusammen“. Auf einer Station gab es einen Krankensaal und Nebenräume.<sup>591</sup>

Michel Foucault hatte sowohl in der *Geburt der Klinik* als auch in *Überwachen und Strafen* die Relevanz der Raumaufteilung für die Techniken der Macht hervorgehoben. Damit sind sowohl der architektonische Raum und die Verteilung der Dinge gemeint als auch der Beziehungs- und Blickraum.<sup>592</sup> In seinem kurzen Vortrag zu „anderen Räumen“ in welchem er sich mit der Sakralität von Räumen beschäftigte, entwarf Foucault eine weitere Raumform: die Heterotopien. Sie sind Mittler und Spiegel von Utopien – Platzierungen ohne wirklichen Ort und realen Orten, denn sie sind Utopien, die einen Ort haben. Es sind die „anderen“ geschaffenen Orte. Kolonien, so Foucault, seien „Kompensationsheterotopien“. Pflegeheime und Krankenhäuser bezeichnete er als „Abweichungsheterotopien“. Krankheit und Alter seien Krisen bzw. Abweichungen. Heterotopische Orte seien zwar mit allen anderen Orten verbunden und erfüllten für den verbleibenden Raum eine Funktion, aber sie sind nicht einfach so zugänglich. Entweder wird zum Eintritt gezwungen<sup>593</sup>, hierfür gibt es Riten der Aufnahme, z.B. der Reinigung<sup>594</sup> oder es braucht gewisse Gesten des Eintritts bzw. eine Erlaubnis. Hierzu würde ich den Nachweis der Krankenversicherung anführen.

Interessant finde ich außerdem, dass Foucault sagte, das Schiff sei ein Ort ohne Ort.<sup>595</sup> Denn auch das Krankenhausbett ist inzwischen mit seinen leicht gleitenden Rollen zu einem Ort ohne Ort geworden. Ebenso wie ein Schiff ohne Navigationstechniken auf dem offenen Meer nur schwer gefunden werden kann, ist ein kranker Mensch in seinem

---

<sup>590</sup> Ebd., S. 272.

<sup>591</sup> Setz: Die Grundzüge des modernen Krankenhausbaues, S. 29.

<sup>592</sup> Vgl. Günzel, Stephan und Franziska Kümmerling: Raum. Ein interdisziplinäres Handbuch, Stuttgart u.a.: Metzler 2010, S. 106.

<sup>593</sup> Z.B. uneheliche Schwangere im 19. Jh. in Preußen.

<sup>594</sup> In Hospitälern gehörte dazu die Fußwaschung, dargestellt u.a. in dem Fresko „Die Betreuung und Pflege der Kranken“ von Domenico di Bartolo (1440–1441) im Hospital von Siena.

<sup>595</sup> Foucault: „Andere Räume“, S. 46.

Bett in dem Gewirr der Krankenhauskorridore kaum aufzufinden, wenn er oder sie sich nicht in einem nummerierten Zimmer auf einer nummerierten Station befindet.

In ihrem 2012 erschienen Artikel *Introduction: Real and Imagined Spaces* haben sich Alice Street (*Social Anthropology*) und Simon Coleman (*Study of Religion*) mit der intrinsischen Ambiguität in der Beziehung des Krankenhauses zum alltäglichen sozialen Raum beschäftigt. Sie bestätigen: „Foucault’s (1989) concept of heterotopia usefully captures the complex relationships between order and disorder, stability and instability that define the hospital as a modernist institution of knowledge, governance, and improvement.“<sup>596</sup>

Street und Coleman erweitern dies um den Gedanken, das Krankenhaus sei ein Raum multipler Ordnungen. In multiplen Überlagerungen, die gleichzeitig jegliche institutionellen Beziehungen des Krankenhauses konstituieren, könnten Krankenhäuser nicht nur „as spaces of care, expertise, and science“ betrachtet werden. Vielmehr sei nachzuzeichnen, inwieweit der Raum des Krankenhauses aus den Beziehungen zwischen der Umgebung, den Technologien und Personen wie auch gleichzeitig den Formen von Raumvorstellungen, Hoffnungen und Emotionen konfiguriert sei.<sup>597</sup>

### 3.2.2. Zur Visite

Die Visite gehört zu den wesentlichsten Elementen der klinischen Praxis und des klinischen Unterrichts, wie im vorhergehenden Kapitel dargestellt. Sie ist auch eines der populärsten Rituale im Krankenhaus in welchem der Raum vor dem Krankenbett zum Schauplatz wird. Reiner Weidmann hat sie in seiner Studie *Rituale im Krankenhaus* (1990) als „Erscheinungsritual“ bezeichnet. „In wohl allen Allgemeinkrankenhäusern des Landes wird einmal am Tag jeder Patient von einem Arzt ‚besucht‘.“<sup>598</sup> In seiner „ethnopsychoanalytischen Studie“ charakterisiert Weidmann (1990), wie das humanistische Projekt Krankenhausbett in einer Farce mündete: Einerseits ist das Krankenhausbett während der Visite ein wichtiger Treffpunkt von Ärzt\_in, Pflegekraft und Patient\_in. Während des Treffens werden alle Beteiligten über medizinische und pflegerische Maßnahmen informiert und sofern Studierende dabei sind, wird gleichzeitig Un-

---

<sup>596</sup> Street/Coleman: „Introduction Real and Imagined Spaces“, S. 5.

<sup>597</sup> Ebd., S. 5f.

<sup>598</sup> Weidmann, Reiner: *Rituale im Krankenhaus. Eine ethnopsychologische Studie zum Leben in einer Institution*, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag 1990, S. 139.

terricht am Krankenbett erteilt. Andererseits ist die Visite auf den Arzt\_die Ärztin ausgerichtet. Ihm\_ihr wurden im Vorhinein Informationen zugetragen; das Krankenzimmer wurde für ihr Erscheinen hergerichtet. Weidmann spricht hier von einer „machtvollen Asymmetrie“. Das Pflegepersonal unterbricht seine Frühstückspause und trägt die Patient\_innen-Unterlagen, die Krankenpflege-Schüler\_innen übernehmen Handreichungen und Hilfestellungen für die Ärzt\_innen. Bei der „Hinwendung des ranghöchsten Arztes“ liegt der\_die „vorführfähige“ Patient\_in aufblickend vor ihm\_ihr.<sup>599</sup>

Neben der Kritik an der Hierarchie und Ungleichheit in diesem Ritual macht Weidmann außerdem noch ein tragisches Moment in der Kommunikation zwischen Ärzt\_in und Patient\_in aus: Denn während die Visite aus ärztlicher Sicht eine Routinetätigkeit darstellt, „symbolisiert das Ritual die formale Erlaubnis für den Patienten, den Arzt aus der Sicht des Leidenden bedeutsame Belange anzusprechen“. Diese Kontaktaufnahme wird allerdings vom ärztlichen Personal zurückgewiesen. Diese Abweisung durch Nichtbeachten, Themenwechsel o. a. sei im „Erscheinungsritual häufig so wirkungsvoll inszeniert, daß der Patient verstummt“. Die Patient\_innen zögen sich zurück und machten damit dem klinischen Arbeitsprogramm den Weg frei. „Der Rückzug des Kranken kommt wiederum der Orientierung an der Produktivität der Arbeit am „Werkstück Patient“ entgegen.“<sup>600</sup>

„Kurz darauf kommt Unruhe in die weiße Gruppe, der Anführer verabschiedet sich von dem Kranken und schon ist die Versammlung vor dem nächsten Lager aufgebaut. Nachdem die Prozedur so häufig vollzogen ist, wie Kranken in dem Zimmer liegen, verläßt der Führer mit eilendem Schritte das Refugium der Leidenden. Vor der Tür nimmt die Versammlung der Weißen abermals Aufstellung, wobei das fahrbare Schränkchen an zentraler Stelle postiert und von den Hauptakteuren des Zeremoniells berührt wird. In einer getragenen Atmosphäre richten sich alle Augenpaare auf das Oberhaupt, das Botschaften übermittelt.“<sup>601</sup>

---

<sup>599</sup> Ebd.

<sup>600</sup> Vgl. ebd., S. 139–142.

<sup>601</sup> Ebd., S. 144.

## 4. Design-Offensive: Vom Gestalten einer Schnittstelle

Das Krankenhausbett fungiert als Schnittstelle in mehrfacher Hinsicht: räumlich, organisatorisch, ergonomisch und hygienisch. In diesem Kapitel werde ich zunächst darstellen, wie das Bett als abstrakte Größe in der Planung von Krankenhäusern gehandhabt wurde. Denn dem Krankenhausbett als symbolische Größe in den Fragen nach Bettenzahlen und Verweildauer steht das materielle Krankenhausbett als Schnittstelle zu den Körpern der Patient\_innen gegenüber. Die Weltgesundheitsorganisation hat auf einem Symposium 1965 in Kopenhagen darüber diskutiert, wie das Krankenhausbett definiert werden kann. In ihrem Report ist nachzulesen, dass es vor allem als Einheit verstanden wurde: „The hospital bed, provided with staff, the necessary therapeutic and diagnostic equipment and financial resources is the unit of accommodation for the admission of patients and for continuous (not less than 24-hour) use by patients.“<sup>602</sup> Im Krankenhausbett überschneiden sich die Interessen auf der Makroebene der Gesundheitspolitik mit denen auf der Mikroebene im direkten Kontakt mit den Kranken. Einerseits untersuche ich daher die Gestaltung der Beziehung der Administration zum Ort und zur Funktionseinheit, die mit dem Individuum direkt in Kontakt steht. Diese Beziehung wird als statistisch verwertbare Größe, z.B. der Verweildauer oder der Bettenzahl, zu einer rechnerischen und ökonomisierbaren Abstraktion. Andererseits betrachte ich das Krankenhausbett in Designprozessen. Schließlich, so werde ich zeigen, bestehen Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Arten der Schnittstellen: Die Konsequenzen aus der Beschäftigung mit der symbolischen Einheit Bett betreffen die Gestaltung der Schnittstelle Krankenhaus – Patient\_in und vice versa.

### 4.1. Krankenhaus(betten)planungen

„Krankenhäuser können nach verschiedenen Kriterien typisiert werden. Die wichtigen Unterscheidungen beziehen sich auf die ärztlich-pflegerische Zielsetzung, die ärztliche Besetzung, die Verweildauer, die Größe, die Versorgungsstufe, die Trägerschaft sowie Behandlungs- und Pflegeintensität.“<sup>603</sup>

---

<sup>602</sup> WHO: Estimation of Hospital Bed Requirements, S. 3.

<sup>603</sup> Fleßa, Steffen: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, 2. Aufl., München: Oldenbourg 2014, S. 26.

#### 4.1.1. Bedarfsermittlungen

Wie viele Krankenhausbetten werden in einer Kommune, einer Stadt, einem Land benötigt? Mit dieser Frage und den Faktoren, die es ermöglichen diese Frage zu beantworten, beschäftigten sich Generationen von Krankenhausplaner\_innen. Eine wesentliche Voraussetzung für die Beschäftigung mit der Bedarfsplanung sind Daten, statistische Erhebungen über die Bevölkerung und die medizinischen Einrichtungen.

Nachdem ein paar Jahrzehnte der Datenerhebung zur Bevölkerungszahl, Anzahl der Kranken und demgegenüber der Anzahl der zur Verfügung stehenden Betten<sup>604</sup> vergangen waren, wurde deutlich, dass die Bettenzahl ständig anstieg und sich dennoch gleichzeitig der Bedarf an Betten in Krankenhäusern erhöhte. Dieser Effekt wurde schon mancherorts vor statistischen Erhebungen subjektiv wahrgenommen. So standen beispielsweise renommierte Kliniken wie das *Royal Infirmary von Edinburgh* in der Kritik: die Krankenanstalt erreiche trotz enormer Kosten nicht, dass es weniger Kranke gebe, sondern im Gegenteil sogar mehr.<sup>605</sup> Die Ursache für den Anstieg der Krankenzahlen lag aber nicht in den ungesunden Praktiken der Klinik, sondern in der steigenden Bevölkerungszahl und der vermehrten Armut der ländlichen Bevölkerung.<sup>606</sup> Andererseits ist die Kritik auch das Ergebnis der schockartigen Erfahrung, dass Hospitäler wie das *Hôtel-Dieu* in Paris unter dem Ansturm der Hilfesuchenden zu regelrechten ‚Todesmaschinen‘ mutierten, weil sich in ihnen das Hospitalfieber ausbreitete.<sup>607</sup>

---

<sup>604</sup> Die Grundlagen dafür wurden im 18. Jh. gelegt. Von umfassenden Statistiken für Krankenanstalten kann in Deutschland erst ab 1877 gesprochen werden. Zur Statistik des Krankenhauswesens siehe: Spree: „Quantitative Aspekte“. Zur Geschichte der Statistik, die zuerst eine Gesundheitsstatistik war, siehe Schweber, Libby: *Disciplining Statistics: Demography and Vital Statistics in France and England, 1830–1885*, Durham u. London: Duke University Press Books 2006.

<sup>605</sup> Im 18. Jh. stand zur Diskussion, ob mehr und größere Hospitäler mehr Armut verursachen und die Kranken vermehrt werden. Siehe Eintrag „Hospital“, in: Naumann, Manfred (Hrsg.): Artikel aus der von Diderot und D’Alembert herausgegebenen Enzyklopädie, Leipzig 1972, S. 678.

<sup>606</sup> Am Beispiel des Krankenhauses Osnabrück zeigt sich für dieselbe Zeit ein ähnliches Phänomen. Eva Berger weist darauf hin, dass die Überfüllung des Krankenhauses um 1840 nicht eindeutig in der wachsenden Bevölkerung, dem stärkeren Bewusstsein für die Behandlungsmöglichkeiten oder steigenden Mitgliederzahlen in den Pflegeinstitutionen zurückzuführen ist. Vgl. Berger, Eva: „Frühmodernes Krankenhaus und ‚Pflegeversicherung‘ in der ersten Hälfte des 19. Jahrhundert“, in: Labisch/Spree: „Einem jeden Kranken in einem Hospital sein eigenes Bett“, S. 224.

<sup>607</sup> Vgl. „Qu’on se représente une longue enfilade de salles contiguës, où l’on rassemble des malades de toute espece, & où l’on en entasse souvent trois, quatre, cinq & six dans un même lit; les vivans à côté des moribonds & des morts; l’air infecté des exhalaisons de cette multitude de corps mal sains, portant des uns aux autres les germes pestilentiels de leurs infirmités; & le spectacle de la douleur & de l’agonie de tous côtés offert & reçu. Voilà l’hôtel-Dieu.“ Boucher d’Argis, Jaucourt: „Hôtel-Dieu“ Paris: Briasson, David l’aîné, Le Breton: Durand, 1766.

Mitte des 19. Jahrhunderts ist in den Berichten der Hospital-Manager des *Royal Infirmary of Edinburgh* häufig zu lesen, dass die Anzahl der Patient\_innen stark angestiegen sei. Damit explodieren die Kosten der philanthropischen Anstalt und man zeigt sich ratlos darüber, wie diese Verhältnisse zu handhaben seien, schließlich ginge es doch um die Armen und die Kranken.<sup>608</sup> Im Jahr 1840 war die Verwaltung aus Kostengründen gezwungen die Anzahl der Betten zu reduzieren. Und das, obwohl sie darauf angewiesen war, möglichst viele Patient\_innen aufzunehmen, da sich die Klinik auch mit Beiträgen finanzierte, die Studierende der Medizin für den Unterricht am Krankenbett leisteten.<sup>609</sup> Die Verwalter\_innen bemühten sich um neue Finanzquellen und besseres Wirtschaften, was ihnen für ein paar Jahre trotz steigender Preise für Brot und Butter relativ gut gelang, zum Teil weil sie von der Stadt Edinburgh unterstützt wurden.<sup>610</sup> Da allerdings die Bevölkerung in und um Edinburgh ständig weiter wuchs und zudem Epidemien auftraten, eskalierte die Situation 1847: Patient\_innen mussten in Zelten und Bretterverschlagen untergebracht werden.<sup>611</sup>

1850 schreibt der Verwaltungsangestellte des Hospitals in Edinburgh, Peter Bell (? – 1883), einen Bericht, in dem er sich mit der Frage nach zukünftigen Tendenzen – also der Bedarfsplanung – auseinandersetzt: Es sei festzuhalten, dass das vergangene Jahr ohne „*extraordinary amount of burdens*“ für die Wohltätigkeit vergangen sei. Für diese Feststellung seien nicht nur die Anzahl der aufgenommenen Patient\_innen in den Blick genommen worden, sondern auch die Abwesenheit von „*anything like general epidemic disease among the population*“. Das vergangene Jahr sei einerseits, ebenso wie das vorhergehende, glücklicherweise ohne besondere Vorkommnisse, wie Epidemien, vorübergegangen. Doch andererseits gebe es „*a complete contrast to the year 1850*“. Im Jahr davor wurden insgesamt 3990 Patient\_innen behandelt im Jahr darauf waren es „*no less than 4994 – thus giving an increase of 1004 in the patients treated*“ [Hervorhebung im Original]. Dieser überraschende Umstand regte die Verwaltung zu einer Stellungnahme an: „*This fact, of itself, speaks volumes to the Contributors, and must prepare them for a statement of the serious demands which the Managers have been called upon to meet.*“ Die Gründe für den Anstieg der Patient\_innenzahlen seien nur

---

<sup>608</sup> LHSA: „Royal Infirmary Treasure Office, Report Respecting the Affairs and Management of the Royal Infirmary of Edinburgh“, 1836, Ref. LHB1/4/36-56.

<sup>609</sup> Ebd., 1836–1842.

<sup>610</sup> Ebd., 1844–1846.

<sup>611</sup> Ebd., 1847–1849.

sehr schwer präzise zu ermitteln. Die Verantwortlichen für die Hospitalorganisation glaubten allerdings nicht, dass dies nur eine rein zufällige und grundlose Entwicklung war. Im Gegenteil, man betrachte den Anstieg der Patient\_innenzahlen als ein Ergebnis vieler Umstände: zum einen liege der Grund darin, dass sich mehr Menschen vom Hospital behandeln ließen, aufgrund der wachsenden Überzeugung von der Vorteilhaftigkeit der Institution, vor allem für die ärmeren Klassen. Zum anderen seien das Bevölkerungswachstum in der Stadt und die damit verbundene Dichte verantwortlich für den Anstieg. Die Verwaltung sah es daher als ihre Aufgabe an, im Dienste der Öffentlichkeit und des Hospitals, auf diese Entwicklungen zu reagieren. Sie stellten aber auch klar: „The existence of the Infirmary neither creates nor increases disease.“ Niemand wurde aufgenommen, der oder die nicht schon behandlungsbedürftig sei. Niemals zuvor sei man so vorsichtig bei der Auswahl der zu Behandelnden vorgegangen. Es gebe auch keine Patient\_innen, die ohne Notwendigkeit länger als nötig im Hospital verblieben: „No patient whatever is allowed to remain in the House beyond the period considered, in a medical point of view, as sufficient for his cure.“ Man war sich bewusst, dass die Spenden und Stiftungen einzig „for their proper objects“ verwendet werden dürften.<sup>612</sup>

Bell beschreibt hiermit einen Spagat, den das Krankenhaus Mitte des 19. Jahrhunderts vollführt: als Institution, die sich eben zwar auch um die Armen kümmert, aber der es darum geht, die aufgenommenen Patient\_innen zu kurieren und danach möglichst bald wieder zu entlassen. Die Aufnahme Kurierbarer, wie es als Aufgabe der Institution bei seiner Eröffnung festgelegt wurde, bezog sich auf die Auswahl derjenigen Fälle, die aus damaliger, medizinischer Sicht eine Aussicht auf Genesung hatten, z.B. keine Pestkranken. Außerdem sollte vermieden werden, dass sich die Patient\_innen im Haus mit unheilbaren Krankheiten ansteckten.<sup>613</sup> Der Fokus auf die Entlassung, um mehr Fälle in der gleichen Zeit behandeln zu können, ist ebenfalls ein Merkmal der funktionalen Trennung der Klinik/des Krankenhauses von Armen- und Pfründnerhäusern (mit medi-

---

<sup>612</sup> Ebd., S. 4f., 1850–1851.

<sup>613</sup> In den „rules for patients“ enthalten die Protokolle am 2.11.1730 den Eintrag, dass keine „nicht-kurierbaren“ Patient\_innen aufgenommen werden „that there may be no Danger of adding new Diseases to those the poor patients already have.“ LHAS: „Minute Book, Vol. 1, 19. Feb. 1728 bis 21. Dez. 1741, Ref. LHB1/1/1, S. 36f.

zinischer Versorgung), wie sie sich im Verlauf des 19. Jahrhunderts auch in Deutschland vollzogen hat.<sup>614</sup>

Spätestens mit den antiseptischen Methoden, also seit Mitte des 19. Jahrhunderts, konnte die Klinik ihre Wirkung als „Heilanstalt“ belegen. Mit der steigenden Zahl von Krankenhäusern stieg ebenfalls die Lebenserwartung der Menschen. Bis Ende des 18. Jahrhunderts lag die Lebenserwartung (zur Geburt) bei unter 40 Jahren. Im frühen 20. Jahrhundert stieg sie auf über 70 Jahre an.<sup>615</sup> Es bauten öffentliche und private Träger seit Mitte des 19. Jahrhunderts bis in die 1930er Jahre mehr Krankenhäuser oder sie erweiterten ihre bestehenden Anstalten. Die Anzahl der Betten in Krankenhäusern ist bis in die 1970er Jahre ständig gestiegen, auch wenn es seit 1950 weniger Krankenhäuser gibt, da vor allem kleinere Häuser geschlossen wurden. Seit Ende der 1980er Jahre sinken auch die Bettenzahlen, dafür gibt es einen Anstieg der behandelten Fälle.<sup>616</sup>

Dass sich während des I. Weltkrieges der Bedarf an Krankenhausbetten stark erhöhte liegt auf der Hand, aber auch nach dem Ende des Krieges stieg die Zahl der Krankenhausbetten – zwar verlangsamt – jedoch stetig an. Diese Entwicklung beschleunigte sich sogar noch während der 1920er Jahre. Reinhard Spree meint dazu, dass sich der gesellschaftliche Durchbruch des Allgemeinen Krankenhauses zwischen etwa 1870 und 1930 klar in der Entwicklung der Bettenzahlen spiegle.<sup>617</sup>

Dieser Durchbruch ist von Zeitgenoss\_innen auch in dieser Weise erkannt worden. Er sei auf die Fortschritte in Diagnose und Behandlung zurückzuführen, erläutert der Arzt und Gesundheitspolitiker Adolf Gottstein in dem von ihm herausgegebenen Handbuch *Krankenhausbau*, 1930:

„Angesichts dieser Entwicklung muß man für längere Zeiträume mit der Tatsache rechnen, daß nun einmal der Schwerpunkt der Beobachtung und Behandlung aller ernsteren Erkrankungen einschließlich der übertragbaren vom Hause in die gut organisierte Anstalt verlegt worden ist, und auch die Bevölkerung hat diese Erkenntnis zu der ihren gemacht.“<sup>618</sup>

---

<sup>614</sup> Vgl. Spree: „Quantitative Aspekte“, S. 57.

<sup>615</sup> Vgl. Spree, Reinhard: Der Rückzug des Todes: Der epidemiologische Übergang in Deutschland während des 19. und 20. Jahrhunderts, Konstanz: Universitätsverlag 1992, S. 13–17.

<sup>616</sup> Vgl. Spree: „Quantitative Aspekte“, S. 59ff.; „Report zur Entwicklung der Kliniken und Krankenhäuser“, <https://www.kliniken.de/krankenhaus/krankenhaus-report.html> (zugegriffen am 26.1.2017).

<sup>617</sup> Vgl. Spree: „Quantitative Aspekte“, S. 60.

<sup>618</sup> Schachner, Richard, Heinrich Schmieden und Hans Winterstein: *Krankenhausbau*, hgg. v. Gottstein, Adolf, Handbücherei für das gesamte Krankenhauswesen, Berlin: Springer 1930, S. III.



Gottstein betrachtet es als interdisziplinäre Aufgabe, den „komplexen Organismus“ Krankenhaus baulich und organisatorisch zu gestalten.<sup>619</sup> Mit politischen Mitteln auf Krankenhausbau und Krankenhausbetrieb einzuwirken, war auch für den Direktor des Hauptgesundheitsamtes Berlin, Hoffmann, eine Schlussfolgerung aus den seinerzeit sich schnell wandelnden Ereignissen. Man müsse in der „Krankenhauspolitik“ die wechselnden Bevölkerungs- und Wirtschaftsverhältnisse berücksichtigen, ebenso wie die Fortschritte auf medizinischem Gebiet. Ziel sei es, „in möglichst kurzer Zeit Heilung oder Besserung im Interesse der Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit zu erreichen.“ Es habe viele Verbesserungen auf hygienischem und technischem Gebiet gegeben, was die Akzeptanz in der Bevölkerung für Krankenhausbehandlungen gestärkt habe. 1925 habe es „besonders in Berlin, [eine] drückend werdende Krankenhausbettennot“ gegeben. Verantwortlich dafür seien soziale Faktoren, wie Wohnungsnot, Zustrom von Schwerkranken, Ansammlung chronisch Kranker, steigende Erwerbslosigkeit, hoher Krankenstand bei den Krankenkassen.<sup>620</sup> Der Druck auf die Krankenhäuser stieg weiterhin, obwohl die Krankenhausbetten durch neue Krankenhäuser und Erweiterungsbauten „vermehrt“ wurden. Wie auch Bell in Edinburgh etwa 80 Jahre zuvor, zieht Hoffmann die Konsequenz, dass „die Aufnahme in das Krankenhaus ‚gedrosselt‘, die Entlassung dagegen, ‚forciert‘ werden“ muss. Es „wurde vorgeschlagen, nur solche Kranke in Krankenhausbehandlung zu nehmen, die tatsächlich krankenhausbefürftig sind“, und diejenigen, die „nach ärztlichem Urteil als entlassungsfähig angesehen werden konnten, auch zu entlassen“.<sup>621</sup>

Weitere Gründe für die Bettennot, so Hoffmann ebenso wie Bell, seien die Landflucht und der konzentrierte Andrang in den Großstädten. Um den Bedarf an Betten in Krankenhäusern effizienter steuern zu können, schlägt Hoffmann vor, die soziale Krankenfürsorge besser zu organisieren und die Hauskranken- und Hauspflege auszubauen. Es bestehe gleichfalls die Gefahr, „daß bei der sich überstürzenden Eile, mit der alle Krankenhausträger neue Krankenbetten für den Zuwachs schaffen wollten, ein planloses Nebeneinanderarbeiten“ bewirkt, wie es schon in einzelnen Fällen vorgekommen sei.<sup>622</sup> Auch habe es im Sommer 1930 einen Umschwung gegeben: Anstatt von Überbelegung

---

<sup>619</sup> Vgl. ebd., S. IV.

<sup>620</sup> Vgl. Hoffmann, Wilhelm: „Krankenhauspolitik, Rationalisierung, Fachnormenausschuß“, in: Gottstein, Adolf und Wilhelm Hoffmann (Hrsg.): Krankenhausbetrieb, Bd. 1, Jahrbuch für das gesamte Krankenhauswesen, Berlin: Springer 1932, S. 1.

<sup>621</sup> Ebd.

<sup>622</sup> Vgl. ebd., S. 2.

trat nun eine Unterbelegung auf. Diese abrupte Änderung der Verhältnisse sei vor allem der wirtschaftlichen Not geschuldet, aber ebenso der enorm gestiegenen Bettenzahl, der Stagnation im Zuzug und dem Ausbleiben von Epidemien. Des Weiteren vermutet Hoffmann Zusammenhänge mit der Kranken- bzw. Pflegeversicherung.<sup>623</sup>

Ein wesentliches Instrument für die Steuerung des Krankenhauswesens war für Hoffmann die Rationalisierung. „Unter Rationalisierung im Krankenhauswesen versteht man zweckmäßige und wirtschaftliche Betriebsführung auf allen Gebieten: *Planwirtschaft*.“ Diese betreffe sowohl den Bau von Krankenhäusern als auch den Betrieb derselben. Dabei ginge es in erster Linie darum, die Aufenthaltsdauer/Verweildauer der Kranken im Krankenhaus zu reduzieren.<sup>624</sup> Darüber, wie dies genau zu erreichen sei, hat es allerdings wenig Einigung gegeben: „Die Frage der Errichtung eines zweckmäßig angelegten Krankenhausbaues zu niedrigen, d.h. zeitgemäßen Kosten, hat Architekten, Hygieniker und Ärzte in den letzten Jahren lebhaft beschäftigt und viele scharfe Auseinandersetzungen gezeitigt.“<sup>625</sup> Für Hoffmann, als Vorsitzender des *Fachnormenausschusses Krankenhaus (Fanok)*, stand fest, dass die Rationalisierung genauso die Normierung der Instrumente und Bedarfsartikel betreffen musste. Luxuriöse Sonderformen und Einzelanfertigungen könne sich die Gesellschaft „nicht mehr leisten“. <sup>626</sup> An dieser Stelle schließt sich der Kreis: Die Art der Einrichtungen in Krankenhäusern korrelieren mit der Anzahl und Belegungsdauer ihrer Betten. Diese wiederum stehen im Verhältnis und in Wechselwirkung mit sozialen und gesellschaftlichen Veränderungen. Und schließlich beeinflusst der Drang nach einer Verkürzung der Verweildauer die Abläufe im Krankenhaus und die Behandlung der Patient\_innen. „Viele Fragen, die heute die am Krankenhauswesen Interessierten bewegen, kreisen um die Verweildauer, weil fast alle schwierigen Tagesprobleme eng mit ihr verknüpft sind.“<sup>627</sup>

Auch in den 1950er und 1960er Jahren wurden die „Bettennot“, ihre Ursachen und daraus folgende Konsequenzen diskutiert.<sup>628</sup> Der Angst vor zu wenigen Krankenhausbetten, die durch Tageszeitzungen bei der Bevölkerung hervorgerufen werde, so ein Anzei-

---

<sup>623</sup> Ebd., S. 3f.

<sup>624</sup> Ebd., S. 5f.

<sup>625</sup> Ebd., S. 6.

<sup>626</sup> Ebd., S. 9f.

<sup>627</sup> Fehler, J., H. G. R. Leich und F. Vonessen: „Zur Frage der Verweildauer“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 2 (1964), S. 1–11, hier S. 1.

<sup>628</sup> Im Dezember 1959 hatte es eine Denkschrift zur Bettennot an den Sozialausschuss des Landtags des Landes Nordrhein-Westfalen gegeben. „Aus der Arbeit der Deutschen Krankenhausgesellschaft“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 5 (1960), S. 204–205, hier S. 204.

gentext der Baufirma *Velox* in der Fachzeitschrift *Das Krankenhaus* 1964, begegne man häufig mit dem Aufruf, mehr Krankenhäuser neu zu bauen. Bei *Velox* sei man jedoch der Meinung, dass es in Deutschland einen ähnlichen Krankenstand wie in anderen Ländern gibt und dabei aber mehr Krankenhausbetten pro Einwohner\_innen vorhanden sind. Daher sei die Verweildauer die Ursache für die Bettennot. Und der Grund für die lange Verweildauer – länger als aus medizinischer Sicht notwendig – liege in den Pflegesätzen der Krankenkassen, die nicht kostendeckend ausfielen. Die Forderung müsse daher heißen: „Reorganisation des Funktions- und Betriebsablaufs in den Krankenhäusern“.<sup>629</sup>

#### 4.1.2. Die feinen Unterschiede

Die lange Verweildauer und die Bettennot sind häufig im Zusammenhang mit der Bevölkerungsstruktur und individuellen Faktoren bei den Patient\_innen (Alter, Geschlecht, Beruf, Wohnort etc.) betrachtet worden. Man kam zu dem Schluss: „Bettenmangel: Hier ist vor allem zu sagen: Zu einem nicht ganz kleinen Teil werden die Krankenhausbetten mit den falschen Leuten belegt, die anderwärts besser und billiger untergebracht werden könnten.“<sup>630</sup> Bei den Patient\_innen wurden also die Instrumente zur Einsparung im Krankenhaus angesetzt, z.B. indem bestimmte Gruppen ‚Langliegender‘ identifiziert und aussortiert wurden, entweder auf besondere Stationen oder ins „Altenheim“.<sup>631</sup> Das Krankenhausbett ist bei diesem Umzug mitgekommen und hat den Namen Pflegebett erhalten.

Menschen in die Langzeitpflege zu transferieren, wurde vor allem in den 1960er Jahren als Möglichkeit diskutiert bzw. eingefordert, um die Strukturen in Akutkrankenhäusern gezielter auf Schnelligkeit auslegen zu können:

„Alte, pflegebedürftige Menschen sind im Krankenhaus in der Regel fehl am Platze. Nicht nur, weil sie ein zu teures Bett belegen, das für Schwerkranke gedacht ist, die den ganzen komplizierten Apparat eines Krankenhauses zum

---

<sup>629</sup> Anzeige von K., H. und Velox-Interorg Deutschland Abt. Krankenhausplanung: „Kann nur durch Krankenhausneubauten die Bettennot beseitigt werden?“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 12 (1964), o.S..

<sup>630</sup> Kibler, Max: „Das kranke Krankenhaus“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 5 (1962), S. 201–209, hier S. 204.

<sup>631</sup> Zur Rolle der Geriatrie bei der Grenzziehung zwischen *cure* und *care*, sowie die Rolle des Bettes als symbolischer und materieller Ort der Austragung von Raumpraktiken im Krankenhaus, in Bezug auf die soziale Konstruktion von Alter, siehe: Bornat et al.: „Geriatric medicine and the management of transitions into old age“.

Gesundwerden benötigen, sondern auch deshalb, weil das Krankenhaus mit seiner notwendig straffen Gliederung des Tageslaufes für alte Leute wenig zuträglich ist.“<sup>632</sup>

In diesen Diskussionen fand man in Deutschland zwar klare Worte, aber auch in anderen Ländern ging es in einem ähnlichen Zeitraum um Kosteneinsparungen, die durch Auslagerung bestimmter Patient\_innengruppen gelingen sollten. R. C. Barnes beschreibt z.B. in *The Modern Hospital* (1960), wie sich Krankenhaus und Pflegeheim ergänzen und in Kontakt und Nähe, aber als getrennte Häuser fungieren. Die Auswahl der Patient\_innen obliege, so Barnes, den Ärzt\_innen. Sie sollten nicht abhängig sein von Drogen oder Alkohol, keine schweren psychischen Erkrankungen haben und sich und andere nicht gefährden. Für die Aufnahme bestimmt sein sollten Patient\_innen, „classed in broad terms as convalescent, chronic or having diseases of degeneration“. <sup>633</sup> An dieser Stelle werden konkrete Fälle aufgezählt, die in diesem „nursing home“ gepflegt werden sollen, darunter Arthritis, Rheuma, Hüftfrakturen, Diabetes, MS etc. Erst nach der Beschreibung der Ausstattung und den Sicherheitsvorkehrungen wird in der Rubrik „Medical staff and Nursing Service“ klarer ausgedrückt, um welche Personengruppe, die ausgelagert werden soll, es sich handelt: „Basically, nursing service follows the same pattern as geriatric nursing.“ Allerdings sind hierfür weniger gut ausgebildete Kräfte nötig als im Krankenhaus, weil in der Langzeitpflege dieselben Tätigkeiten ständig wiederkehrend ausgeführt werden müssten. Das medizinische Personal ist über die räumliche Nähe zum Krankenhaus erreichbar. Barnes geht außerdem davon aus, dass mehr „bedside nursing care“ benötigt wird als im Krankenhaus. <sup>634</sup> Spezialisierte Einrichtungen für die Langzeitpflege sind also billiger und machen Betten für akut Kranke im Krankenhaus frei.

Insgesamt seien die Kriterien für das Pflegeheim in vielerlei Hinsicht denen für das Krankenhaus identisch, nur fehle im Pflegeheim die klinische Kälte, weil die Räume individueller eingerichtet seien, so Barnes. <sup>635</sup> Das Bett allerdings – und hier greift wohl die Überzeugung, dass professionelle Pflege auch professionelles Equipment benutzt –, das Bett entspricht in vielerlei Hinsicht dem Krankenhausbett: es hat eine variable Hö-

---

<sup>632</sup> Kibler: „Das kranke Krankenhaus“, S. 204.

<sup>633</sup> Vgl. Barnes, R. C.: „Hospital and Nursing Home Go Well Together“ *The Modern Hospital* 94/5 (1960), S. 103–106, hier S. 103.

<sup>634</sup> Vgl. ebd., S. 105.

<sup>635</sup> Vgl. ebd., S. 106.

he, eine mehrteilige, verstellbare Matratze. Es gibt verschiedene Seitengitter und ganz besonders wichtig seien auch Betttische für Bettlägerige.<sup>636</sup>

Ich habe Torsten Wierczoch gefragt, ob die Firma *Völker* inzwischen schon mehr Pflegebetten als Krankenhausbetten verkauft, was die Unterschiede sind, und welche Betten seiner Meinung nach für das Pflegeheim am besten geeignet sind. Wierczoch sagte, dass „zur Zeit“ die Krankenhausbetten das größere Segment im Absatz darstellen. Weiterhin meinte Wierczoch:

„Dass es in allen Positionen fahrbar ist, ist absolut charakteristisch für ein Krankenhausbett. Das ist das Muss. Das ist auch der große Unterschied zwischen einem Pflegebett und dem Krankenhausbett. Wobei das mit den Pflegebetten, meiner Meinung nach, immer weniger wird, weil wir ja diese Bettlägerigkeit haben. Das heißt, erst sind die „Alten“ noch zu Hause und werden von der Familie versorgt. Und wenn´s dann gar nicht mehr zu Hause geht, dann geht man erst ins Altenheim. Und dann ist es meist so weit, dass die Menschen kaum noch mobil sind. Meiner Meinung nach sollte man sich überlegen, ob man nicht in so einem Pflegeheim besser ein Krankenhausbett hineinstellt, weil es wirklich in allen Positionen verfahrbar ist, was beim Pflegebett nicht der Fall ist.“<sup>637</sup>

Auf die nachfolgende Frage, warum Betten und Menschen im Pflegeheim verfahrbar sein sollten, antwortete er:

„Zum Waschen, von einer Station zur anderen, zu Untersuchungen. So wie es typischerweise im Krankenhaus üblich ist. Dort ist es ja so, dass man von einer Untersuchung zur anderen mit dem Bett gefahren wird, wenn man nicht aufstehen kann. Und im Pflegeheim ist es so, da werden sie dann aus dem Pflegebett, weil es nicht durch die Türen passt – das ist bautechnisch bedingt, die Betten passen nicht durch, weil die meisten Türen zu schmal sind – werden Personen mit dem Bettenlifter, aus dem Bett gehoben, in einen Rollstuhl verfrachtet und dann eben zu den Untersuchungen gefahren oder eben ins Krankenhaus oder sonst irgendwohin. Wenn man gesehen hat – ich habe es leider oft sehen dürfen – wie Bewohner falsch aus dem Bett gehoben werden mit Bettenliftern ... ich weiß nicht, ob ich das meinen Eltern zutrauen möchte. Das sieht dann nicht mehr so schön aus, wenn sie in einer Kurve aus dem Bett gehievt werden, schrecklich, ganz schrecklich.“<sup>638</sup>

Im Prinzip, so bestätigte auch Wierczoch auf eine spätere Nachfrage, unterscheiden sich Krankenhaus- und Pflegebetten nicht, die Technik und die Teile sind dieselben. In Firmenpräsentationen, wie Webseiten und firmeneigenen Publikationen, erscheinen

---

<sup>636</sup> Ebd., S. 104.

<sup>637</sup> Wierczoch: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, Min. 7:55.

<sup>638</sup> Ebd., Min. 8:50.

zunächst beide Bereiche getrennt, bei den Produkten wird diese Trennung aber im Grunde aufgehoben; es gibt nur kleine Anpassungen, z.B. die Farbgestaltung betreffend. Krankenhausbetten gehören wie selbstverständlich zur Versorgung älterer Menschen in Pflegeeinrichtungen und zunehmend auch in Privatwohnungen. *Stieglmeyer* war bspw. beauftragt, für die Seniorenanlage in Neumünster-Wittorf, die 1981 eröffnet wurde, den „Pflegebereich“, der mit 66 Betten geplant war, auszustatten. Und *Stieglmeyer* lieferte „das Krankenbett Modell 4111. [...] Dieses Bett zeichnet sich durch seine in der Höhe mit einer Fußteilkurbel verstellbare Lagerfläche aus. Die Matratzen- und Rückenlehnenrahmen sind aus Rechteck-Profilrohr gefertigt und die Stahlgitterböden sind herausnehmbar.“<sup>639</sup>

#### 4.1.3. Die Loslösung

Nach diesem Exkurs in die Beziehungen zwischen Krankenhaus- und Pflegebett soll nun ein Blick auf die aktuelle Situation im Verhältnis von Bettenzahlen und Verweildauer dargestellt werden: In den letzten etwa 25 Jahren wurden in Deutschland viele Krankenhäuser geschlossen. Zwischen 1991 und 2013 ist die Zahl der Betten pro 100.000 Einwohnenden um 25% zurückgegangen. Dagegen stieg die Anzahl der in Krankenhäusern behandelten Fälle um 29%. Im gleichen Zeitraum ist die Verweildauer von 14 Tagen auf 7,5 Tage gesunken. Dadurch ist auch Bettenauslastung gesunken.<sup>640</sup> Dazu heißt es aus Fachkreisen: „Es spricht also alles dafür, dass wir in Deutschland noch immer zu viele Betten haben, oder diese besser auslasten müssen.“<sup>641</sup>

Die Verweildauer wird seit ihrer Erfindung problematisiert. Die letzten Entwicklungen zeigen, dass sich die Verbindung von Patient\_in–Krankheitsfall–Krankenhausbett sukzessive löste. Im deutschen Gesundheitssystem waren die Leistungen des Krankenhauses bis 2003 abrechnungstechnisch fest an das Krankenhausbett gekoppelt.<sup>642</sup> Mit dem

---

<sup>639</sup> „Neue Seniorenanlage in Neumünster-Wittorf“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 39/5 (1982), S. 16. Das Haus beherbergte insgesamt 164 Betten in 111 Zimmern, ebd.

<sup>640</sup> [www.kliniken.de](http://www.kliniken.de): „Report zur Entwicklung der Kliniken und Krankenhäuser“.

<sup>641</sup> Ebd.

<sup>642</sup> „Die Entwicklung der Krankenhauslandschaft seit 1991 in Deutschland ist durch mehrere Gesundheitsreformen, die zu Umstellungen in den Angeboten der stationären Versorgung geführt haben, geprägt. Eine einschneidende Reform war die seit 2004 verbindlich in allen Krankenhäusern eingeführte neue Art der Abrechnung. Seitdem werden die Leistungen, die das Krankenhaus erbringt, nicht mehr nach den Pflegetagen der Patientinnen und Patienten abgerechnet, sondern nach sogenannten Fallpauschalen (Diagnosis Related Groups – DRGs). Eine Abrechnung nach Fallpauschalen bedeutet, dass die Behandlungsfälle kostenmäßig standardisiert werden und auf dieser Basis dann die Abrechnung mit dem Kostenträger erfolgt, also ein bestimmter Behandlungsfall einen bestimmten „Preis“ hat.“ Bölt, Ute und

seitdem eingeführten, an der Diagnose orientierten Fallpauschalen-System, so Peter Heinen in seiner Dissertation über *Wechselwirkungen zwischen medizinischen Prozessen und baulichen Strukturen im Krankenhausbau*, „wird das ‚Krankenhausbett‘ zunehmend seine Rolle als Planungskriterium verlieren“. Das nunmehr eingeführte Abrechnungssystem beruhe nicht mehr auf ausgelasteten Betten, sondern den „erbrachten Leistungen, die über sogenannte Fallpauschalen vergütet werden.“<sup>643</sup>

Das Verkürzen der Verweildauer und die Ablösung vom Krankenhausbett in der Planung und Organisation von Krankenhäusern liegt im Interesse der Politik, der Krankenhausträger und manchmal auch im Interesse der Patient\_innen. Da die Verweildauer ein enormer Kostenfaktor ist, nutzen auch Hersteller von Krankenhausbetten dieses Stichwort, um ihre neuen Modelle zu verkaufen oder zu vermieten: „Durch effektive Therapiesysteme lässt sich die Behandlungsdauer verkürzen. Die Folge: Die Verweildauer der Patienten im Krankenhaus und somit auch die Kosten werden reduziert.“<sup>644</sup>

#### 4.2. Kontakt

Die Sonderstellung des Bettes in der Hygiene und den hygienischen Richtlinien des Krankenhauses hat das Bett bis heute behalten. In der Präambel der Leitlinie für die Bettenhygiene in Krankenhäusern hieß es 2003:

„Das Bett ist die unmittelbare Umgebung und damit die direkte Kontaktfläche des Patienten. Es ist somit mit dessen Keimen, Ausscheidungen und Schmutz kontaminiert. Krankenhaushygienische Untersuchungen brachten die Bestätigung des Nachweises pathogener Mikroorganismen. Damit ist eine Übertragung auf den nächsten Patienten ohne einwandfreie Aufbereitung des Bettes möglich.“<sup>645</sup>

Hospital und Krankenhaus bergen seit jeher das Potential, dass Bewohnende, dort Arbeitende und/oder Besuchende sich infizieren und erst durch den Aufenthalt im Krankenhaus/Hospital krank werden. Infektionen und Ungeziefer stellen generell in engen Räumen und urbanen Landschaften eine größere Gefahr dar, allerdings nehmen das

---

Thomas Graf: „20 Jahre Krankenhausstatistik“, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Auszug aus Wirtschaft und Statistik, Wiesbaden 2012, S. 212f., [www.destatis.de](http://www.destatis.de).

<sup>643</sup> Heinen, Peter: *Wechselwirkungen zwischen medizinischen Prozessen und baulichen Strukturen im Krankenhausbau*, Köln 2004, S. 16.

<sup>644</sup> wissner-bosserhoff GmbH: „Moderner Mietservice“.

<sup>645</sup> Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene: „Anforderungen an die Bettenhygiene“ *Hygiene & Medizin* 28/1/2 (2003), S. 44–46, hier S. 44.

Hospital und das Krankenhaus neben anderen Massenunterkünften eine besondere Stellung innerhalb der Reihe potentieller Ansteckungsorte ein. Denn das Hospital oder Krankenhaus wird vor allem von Menschen aufgesucht, die aufgrund mangelnder eigener Möglichkeiten pflege- oder behandlungsbedürftig sind. Das Hospital der Neuzeit oder die „Protoklinik“<sup>646</sup> versucht daher ansteckende Krankheiten von anderen Krankheiten und Verletzungen sowie chirurgischen Fällen zu unterscheiden und die Patient\_innen demnach räumlich zu trennen. Viele Hospitäler verweigerten nicht nur die Aufnahme unheilbar Kranker, sondern auch fiebernder Kranker, um die schon anwesenden Bewohner\_innen vor Ansteckung zu schützen.

Der Philanthrop John Howard glaubte, ähnlich wie seine Zeitgenoss\_innen<sup>647</sup>, dass Krankheiten sich nicht nur in Hospitälern und Gefängnissen ausbreiteten, sondern dass sie dort auch entstehen. Er und andere untersuchten daher die Verbreitungswege des sog. Hospitalfiebers.<sup>648</sup> Und auch im *Brockhaus* des Jahres 1819 heißt es:

„Hospitalfieber, ein eigenes bösesartiges Fieber, welchem man jenen Namen deswegen beilegte, weil es gemeiniglich in Hospitälern, besonders in den Militärspitälern und andern großen Krankenhäusern, wo viele Menschen in engem Raum und eingeschlossener Luft leben müssen, entsteht. Beinahe jedes andere Fieber kann in solchen Spitälern einen böseartigen Charakter annehmen und einen ansteckenden Stoff erzeugen, wodurch alsdann dieselbe oder eine ähnliche Krankheit auch bei andern Personen entstehen kann.“<sup>649</sup>

Krankheiten wurden traditionell durch schlechte „faule“ Luft verursacht, die aus dem Boden aufsteigen und sich u. U. in Räumen sammeln konnten. Diese *Miasmen* waren unsichtbar, sich vor ihnen zu hüten gehörte bis ins 20. Jahrhundert zu den wichtigsten Präventions-Paradigmen seit der Antike. Diese Erklärung findet sich unter anderem bei dem Militärarzt John Pringle (1707 – 1782), dessen Schriften weit verbreitet wurden und der auch von Howard zitiert wurde.<sup>650</sup> Pringle setzte sich auch mit dem hygienisch richtigen Ort auseinander, also dem Platz, der für die Lagerung der Soldaten die geringste Gefahr birgt. Die Verluste an Soldaten, so wusste Pringle, waren nicht nur die Folge

---

<sup>646</sup> Foucault: Die Geburt der Klinik, S. 74.

<sup>647</sup> Bzw. auch Vorgänger\_innen, u.a. Thomas Sydenham (1624 – 1689).

<sup>648</sup> Howard: An account of the principal lazarettos, S. 1.

<sup>649</sup> Allgemeine deutsche Real-Encyclopädie für die gebildeten Stände, Bd. IV G und H, 5. Aufl., Leipzig: Brockhaus 1819, S. 878.

<sup>650</sup> Z.B. Howard: The State of the Prisons, S. 19.



direkter militärischer Auseinandersetzungen, sondern der Missachtung hygienischer Prinzipien zuzuschreiben.<sup>651</sup>

Ansteckung konnte ebenfalls durch Miasmen erfolgen oder durch direkten Kontakt mit kontaminierten Gegenständen. „And where there is any suspicion of infection, the gates must be kept constantly locked.“<sup>652</sup> Spezielle Einrichtungen zur Isolation gab es für Handelsschiffe oder Orte und Menschen, die mit der Pest in Berührung gekommen waren. Isolation wurde so lange aufrecht erhalten bis eine Ansteckung ausgeschlossen werden konnte oder die Kranken gestorben waren. Dann wurden sie und alles, was mit ihnen in Kontakt gekommen war, verbrannt.<sup>653</sup>

Die älteste Quelle, die sich mit dem Einfluss der materiellen Beschaffenheit des Bettes auf die Gesundheit auseinandersetzt, die ich betrachtet habe, stammt von einem populären Autor für Ratgeber und Selbsthilfe-Literatur: Thomas Tryons (1634 – 1703) pries in einer Abhandlung zur Gesundheitserhaltung (1682) die Sauberkeit des Hauses, besonders des Bettes als Bewahrerin der Gesundheit. Betten sollten nicht, wie es dennoch üblich sei, in Ecken stehen, ohne den erfrischenden Einflusses der Luft. Viel zu lange ständen die Betten an dunklen, muffigen Orten. Nicht zuletzt würden die verschmutzten, verschwitzen und mit schlechtem Atem verdorbenen Betten auch noch vererbt:

„Besides, Beds sucks in and receive all sorts of pernicious Excrements, that are breathed forth by the Sweating of various sorts of People, which have Leprous and Languishing Diseases, which lie and die on them: The Beds, I say, receive all these several Vapours and Spirits, and the same Beds are often continued for several Generations, without changing the Feathers, until the Ticks are rotten.“<sup>654</sup>

Tryon fährt fort, den Einfluss der Federbetten darzustellen. Außerdem erklärt er, dass nicht jeder Mensch in einem infizierten Bett erkrankte, denn Einige besäßen eine starke Konstitution. Für andere hingegen, die schwach sind, dringen die schlechten Dämpfe in den Körper und machen sie krank:

„But I would not have the Reader mistake me; all People are not subject to get Diseases this way: There are some whose Constitutions are strong, and their Natural Heat and Spirits are vigorous and lively, by the Power and Virtue whereof they withstand and repel all such evil Vapours and Scents as proceed

---

<sup>651</sup> Vgl. Pringle, John: *Observations on the diseases of the Army*, London: A. Millar, D. Wilson & T. Durham 1764.

<sup>652</sup> Howard: *An account of the principal lazarettos*, S. 14.

<sup>653</sup> Ebd., S. 7ff.

<sup>654</sup> Tryon: *Health's preservative*, S. 9.

from such Beds, when a Man is hot and sweats in them, that they have no power to Seife the Spirit: But, on the contrary, when such People shall lie on such Beds, whose Natural Heat is weak, their Spirits few, and whose Central Heat is not able to withstand or repell those Vapours and Scents which such Beds send forth when a Man is hot in them; this last sort of People are subject to receive Injuries, and contract Diseases: For those evil Vapours do powerfully penetrate the whole Body.“<sup>655</sup>

Was mit heutigen Ohren eher nach Aberglaube klingt, war dennoch in Anlehnung an antike Vorbilder und als praxistauglich gedacht. Nachvollziehbar werde die Argumentation mithilfe einer sensorischen Prüfung, <sup>656</sup> dass etwas mit dem Bett nicht in Ordnung sei, erkenne man daran, dass das Bett – vor allem das fremde Bett – auffällig stinkt.<sup>657</sup> Das fremde Bett stinkt und das eigene Bett riecht gut. Die Aneignung des Bettes funktioniert mit einer Kennzeichnung von der eigenen Körperlichkeit und Vitalität. Michel Serres meint, das Eigentumsrecht habe eine natürliche Grundlage: „Ich spüre da eine Überdeckung mit Urin, Exkrementen, Blut, verwesenden Leichen.“<sup>658</sup> Diese Aneignung wird im Krankenhaus durch die Reinigung und Desinfektion des gesamten Bettgestells<sup>659</sup> annulliert, der Besizende wird enteignet und das Bett wird anonymisiert. Einerseits, um Betten flexibel im gesamten Haus einsetzen zu können:

„Man ist sich in jüngster Zeit darüber klargeworden, daß eine Bettenzentrale betrieblich nur dann voll ihren Zweck erfüllt, wenn tatsächlich ein anonymer Kreislauf des Bettes ermöglicht wird, d. h. wenn man nicht mehr danach zu fragen braucht, ob ein Bett, das man nach der Aufbereitung z.B. in eine Entbindungsstation bringt, vielleicht vorher in einer septischen Abteilung gestanden hat.“<sup>660</sup>

Aber andererseits muss die Einrichtung Sauberkeit suggerieren, auch wenn es nicht unbedingt nach Desinfektionsmitteln riecht, aus ‚psychologischen‘ Gründen, damit neu Angekommene nicht das Gefühl haben, sie kämen in das Bett eines kürzlich Verstorbenen oder unheilbar Kranken: „Die im Grunde genommen notwendig unpersönliche Einrichtung des Krankenhauses soll zunächst einmal dem Kranken möglichst weit-

---

<sup>655</sup> Ebd., S. 9ff.

<sup>656</sup> Corbin führt die räumliche Organisation und den Fokus auf die Betten im 18. Jh. auf den Geruch zurück. Corbin: Pesthauch und Blütenduft, S. 136ff.

<sup>657</sup> Tryon: Health's preservative, S. 12.

<sup>658</sup> Serres: Das eigentliche Übel, S. 18.

<sup>659</sup> Die Reinigung entspricht den zeitgemäßen Vorgaben. Mal ist es das Auswechseln von Stroh und das Purifizieren durch Räucherung oder es ist eben das von Mikroorganismen befreite Bett. Zu aktuellen Reinigungspraktiken im Krankenhaus siehe: Bose, Käthe von: Klinisch rein: Zum Verhältnis von Sauberkeit, Macht und Arbeit im Krankenhaus, Bielefeld: Transcript 2017.

<sup>660</sup> Lewicki, Hans-Bertram: „Neue Wege der Arbeitsorganisation“, in: Vogler/Hassenpflug: Handbuch für den neuen Krankenhausbau, S. 599–610, hier S. 602.

gehend das Gefühl nehmen, daß vor ihm viele andere Kranke dort gelegen haben. Die Einrichtung soll ihm deshalb neu und unbenutzt erscheinen.“<sup>661</sup>

Es ist bei der Reinigung darauf zu achten, dass nirgendwo Teile der vorgängigen Person irgendwo am Bett haften bleiben. Begründet wird dies mit der Sicherheit, durch den Ausschluss von Ansteckung mit am Bett anhaftenden Keimen. Das erfordert vom Bett zwingend bestimmte Eigenschaften – ebenso wie in den bereits vorgestellten Diskursen, die bestimmte Bett-Konstruktionen vorschreiben, die als Begründung die Bettwanze anführten oder das nahtlose Verschweißen des Stahlrohrs als Ausdruck des modernen Menschen betrachteten. Im Endeffekt muss das Krankenhausbettgestell in allen Teilen stets eine absolut glatte, wasserfeste Oberfläche besitzen:

„Die Konstruktion muss in jedem Fall an allen Bauteilen, auch an beweglichen und an Zusatzteilen, die vollständige Reinigung und Desinfektion zulassen. Bauteile, die das nicht zulassen, z.B. nicht wassergeschützte Elektromotoren, elektronische Bedienungskonsolen usw., dürfen nicht verwendet werden. Bauteile, in denen Flüssigkeitsreste verbleiben können, sind unzulässig. Konstruktiv verwendete Hohlkörper müssen zuverlässig flüssigkeitsdicht verschlossen sein. Die Oberflächen der Bettgestelle müssen glatt, leicht trocknend und beständig gegenüber den vorgesehenen Desinfektionsverfahren sein.“<sup>662</sup>

### 4.3. Zugriff

Besonders an mechanischen Betten und Apparaten für orthopädische Zwecke und Knochenbrüche lässt sich auch ein handwerklich-mechanistischer Zugriff auf die Körper der Kranken ablesen. Die Bettmaschine um 1800 ist zwar Teil des phantastischen Maschinen-Literatur-Korpus, aber eben auch Diskurs von Handwerker\_innen: Wundärzt\_innen und Mechaniker\_innen. Beispielsweise stellt Adolf Leopold Richter 1828 nicht nur Apparate für Lagerung und Transfer verletzter Körper sowie für die bequeme Einrichtung der Kranken vor, sondern er betrachtet das gesamte Ensemble aus Bett, Krankem/Kranker, Behandelnden und weiteren Apparaten (zum Heben etc.) in seinen Schriften. Das Bett, so meint er, sollte am besten mitten im Zimmer stehen, damit es von allen Seiten zugänglich ist. Außerdem „[m]uss das Bett nicht zu breit (nach Boyer) nicht über 3 Fuss und auch nicht zu niedrig sein, damit der Wundarzt mit seinen Gehil-

---

<sup>661</sup> Hassenpflug: Stahlmöbel für Krankenhaus und ärztliche Praxis, S. 11.

<sup>662</sup> Arbeitskreis Krankenhaus- & Praxishygiene: „Hygienische Aufbereitung von Patientenbetten“ *Hygiene & Medizin* 7/8 (2010), S. 268ff.

fen während des Verbandes nicht zu weit vom kranken Gliede abstehen und zu tief bücken dürfen.“<sup>663</sup>

### ***Die Höhenverstellbarkeit***

Wie schon im ersten Kapitel erwähnt wurde und im letzten Kapitel näher ausgeführt werden soll, ist das Krankenhausbett ein mobiler Ort. Es ist verfahrbar und höhenverstellbar. An dieser Stelle werde ich die Bedeutung der Höhenverstellbarkeit für die Schnittstellen- bzw. Zugriffs-Funktion des Bettes betrachten.

Die Vorteile der Höhenverstellbarkeit des Bettes werden vorrangig durch die optimale Arbeitshöhe der Pflegekräfte begründet. Das Bett sei der Arbeitsplatz der Pflegenden und müsse daher für eine effiziente und Rücken schonende Arbeitshaltung einstellbar sein. Das *Hand-Book for Hospitals* widmete der adäquaten Höhe schon 1883 einen Absatz im Kapitel zum Krankenhausbett:

„The top surface of the bed should be at a good height from the floor, for the convenience of doctors and nurses; thirty inches is the approved height for the general run of the case. A high bed keeps the patient above the draughts and out of the layer of foul air, which is apt to be near the floor, if anywhere, and the space under the bed is more readily seen and kept clean. For convalescents who can get in and out of bed and help themselves a low bed is more desirable.“<sup>664</sup>

Zugunsten der Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit sind Krankenhausbetten generell etwas höher als Betten in Privathaushalten. Allerdings herrschte keine Einigkeit über die Höhe für Betten in Krankenhäusern. In den 1960er Jahren wird schließlich systematischer nach der optimalen Höhe für Krankenhausbetten gesucht.

Im Report des *King's Fund* Bett-Projekts wird zunächst die Ambivalenz der Höhe für Krankenhausbetten aufgegriffen. Die Bedürfnisse der Patient\_innen, so heißt es, sprächen für niedrige Betten. Hohe Betten seien dagegen auf die Bedürfnisse der pflegerischen und medizinischen Fachkräfte abgestimmt. Die Arbeitshöhe für große Männer müsste demnach die oberste Grenze darstellen. Allerdings werde wohl nur wenig Arbeit, die direkt am Bett bewerkstelligt wird, von großen Männern ausgeführt. Realistischer sei es daher, die Obergrenze der Höhe an die ‚große Frau‘ anzupassen.<sup>665</sup>

---

<sup>663</sup> Richter, Adolph Leopold: Theoretisch-praktisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen, Berlin: Enslin 1828, S. 60f.

<sup>664</sup> State Charities Aid Association: Hand-book for hospitals, New York: Putnam 1883, S. 80f.

<sup>665</sup> Campbell-Preston: Design of Hospital Bedsteads, S. 32.

Die Höhe für das „experimentelle Prototyp-Bettgestell“ des *King's Fund* Projektes wurde aufgrund internationaler Studien zu anthropometrischen Daten ermittelt. Als Maß für die durchschnittliche Körperhöhe bezog man sich auf amerikanische Daten.

Schweizerische Empfehlungen für die optimale Arbeitshöhe wurden ebenfalls einbezogen. In der Testphase stellte sich jedoch heraus, dass die ermittelte obere Grenze für die Höhe der Betten selten ausgereizt wurde, und dass die Höhe für bettlägerige Patient\_innen variabel einstellbar sein sollte, zwischen 61 cm und 79 cm.<sup>666</sup>

Die Recherchen für den Krankenhausbett-Entwurf für den *King's Fund*, am *Royal College of Art*, bezogen sich auch auf ein größeres Forschungsprojekt zum Krankenhausbett aus den USA. In den frühen 1950er Jahren hatte es dort Untersuchungen an der *School of Nursing of the University of Pittsburgh* gegeben. Dort wurde ein Katalog mit anthropometrischen Messungen erstellt. Die optimale Höhe für Pflegende am Bett zu arbeiten ergebe sich, wenn das Bett oben ist, jedoch nicht über der Höhe der Ellenbogen. Zugleich war auch den Untersuchenden in Pittsburgh klar, dass die optimale Höhe für Patient\_innen eher unten ist, für einen leichten Ein- und Ausstieg aus dem Bett.<sup>667</sup>

Aufgrund dessen, dass sich die Höhe des in den 60er Jahren entwickelten *King's Fund Bettes* in der Praxis nur schwer verstellen ließ, und die hohen Betten auch einen Verlust an Komfort und Selbständigkeit für die Patient\_innen bedeutete, warf James Andrews 1971 in seinem Artikel *Hospital Beds* auch die Frage auf, ob Betten überhaupt hoch eingestellt werden sollten: „Should the bed height be that most suitable for the nurses caring for the patient and making the bed, the doctor examining the patient, or the patient getting in and out of bed? In practice nurses often do not adjust the bed-height because this takes time.“<sup>668</sup> Der Autor bezog sich hierbei auf die oben schon zitierte Veröffentlichung des *King's Fund: Design of Hospital Bedsteads*.

Auch in Deutschland befasste man sich in den 1960er Jahren intensiver mit der Höhe der Krankenhausbetten. Das *Institut für Krankenhausbau (IFK)* der *Technischen Universität* Berlin beantwortete 1964 einige Fragen des Hamburger Architekten Werner Kallmorgen zu Krankenhausbetten und Bettenbahnhöfen. Die Architekten Labryga und Meyer schrieben auf die Frage nach den üblichen Maßen für Krankenhausbetten, dass sich die Bettenmaße gegenüber dem Normkrankenbett *DIN Fanok 1* nicht wesentlich

---

<sup>666</sup> Ebd., S. 32ff.

<sup>667</sup> Roebock, Anne und Garlan Swentzel: „Design Features for the Hospital Bed“, in: Smalley, Harold E. und John R. Freeman (Hrsg.): *Hospital Industrial Engineering*, New York: Reinhold 1966, S. 362–364.

<sup>668</sup> Andrews: „Hospital Beds“, S. 443.

geändert hätten. „Ein normales fahrbares Krankenbett hat heute etwa folgende Abmessungen: Liegefläche 195 x 90, größte Länge 220, größte Breite 95, Kopf- und Fußteilhöhe 95 bis 97, Lagerhöhe 55 cm“. <sup>669</sup>

Weiterhin heißt es, die Lagerungshöhe sei aufgrund der gesammelten Erfahrungen auf 55 cm festgesetzt worden. Mit Matratzen (Schaumstoff oder Federkern) werde eine Arbeitshöhe von 70 bis 80 cm erreicht. Eine solche Höhe sei für die Patient\_innen jedoch „ungewohnt und oft unangenehm, da er zu Hause meist wesentlich niedriger schläft“. Hohe Betten verunsicherten besonders ältere Patient\_innen. Diese Patient\_innen-gruppe sei sturzgefährdet, vor allem beim Ein- und Aussteigen aus dem Bett. Und ein weiterer Aspekt(, der mit die Vor- und Nachteile verschiedener Betthöhen erörtert,) wird angeführt: „Bei einer Tieflagerung kommt der Patient dagegen schneller zur Selbstbedienung, eine Tatsache, die im Hinblick auf eine erwünschte Senkung der durchschnittlichen Verweildauer von großer Bedeutung ist.“ Das *IFK* plädiert daher für eine „leicht ausführbare Höhenverstellung des Bettes, um sich den jeweiligen Erfordernissen optimal anpassen zu können“. Laut *Bericht der Direktion des Akademischen Krankenhauses der Freien Universität Amsterdam* sei das höhenverstellbare Bett besonders zu empfehlen für: frisch operierte Patient\_innen, denn sie verlassen aus medizinischen Gründen das Bett früher; ältere Patient\_innen; wackelige Patient\_innen; Patient\_innen, die sich aufgrund von Schmerzen schlecht bewegen können; unruhige Patient\_innen sowie Wöchnerinnen. <sup>670</sup>

Als Betten höhenverstellbar wurden und damit theoretisch in mindestens zwei Positionen verstellbar waren, sind sie dennoch zumeist von Pflegenden in der hohen Position belassen worden. Um dieser Gewohnheit entgegen zu wirken und die Bedürfnisse der Patient\_innen zu stärken, haben Bettenhersteller zuweilen Angebote gemacht: So warb der US-amerikanische Hersteller *Hard* 1960 mit einem rot leuchtenden Licht, das den Pflegekräften anzeigen sollte, dass das Bett noch nicht wieder herunter gestellt wurde: „The red Safti-Lite below the foot panel of Hard's All-Elektrik Bed 1494-AEG reminds the nurse when the bed is left in other than the lowest position.“ <sup>671</sup>

---

<sup>669</sup> Labryga und Meyer AfKXX: „Krankenbett, Bettenbahnhof“, 1964, Ref. I-0000605-A [I 0605 A].

<sup>670</sup> Ebd.

<sup>671</sup> Anzeige von The Hard Manufacturing Company: „Warning Light...“ *The Modern Hospital* 94/3 (1960), S. 7.

Die Problematik eines höhenverstellbaren Bettes zeigt sich aktuell im Diskurs der Mobilität in der Pflege. Stark propagiert wird das sogenannte Niedrigbett.<sup>672</sup> Es erlaubt – oder erzwingt bei einigen Modellen – die Positionierung der Liegefläche möglichst nah über dem Boden. Ziel ist es, den Patient\_innen einen leichten Ausstieg aus dem Bett zu ermöglichen und die Angst vor Stürzen aus großer Höhe zu nehmen.

Im Sinne einer Patienten-zentrierten Perspektive berichten Huey-Ming Tzeng und Chang-Yi Yin 2008 im *Journal of Clinical Nursing*, dass in westlichen Ländern festgestellt wurde, dass Krankenhausbetten, in denen sich Patient\_innen die meiste Zeit über aufhalten, eine Gefahr für dieselben darstellten: Vorhergehende Studien hätten gezeigt, dass 42–60% alle Stürze im Krankenhaus mit dem Bett in Verbindung standen. „In summary, patient beds, as hospital equipment that patients spend most of their hospitalization time using, constitute an extrinsic risk factor for falls that hospital administrators might have overlooked.“<sup>673</sup>

In der Sturzvermeidung liegt auch die Verbindung zwischen der Höhe des Bettes und der Verwendung von Bettgittern. Denn erstens steigt die Verletzungsgefahr mit der Sturzhöhe und zweitens ist das Aufstehen aus dem Bett ab einer bestimmten Höhe, vor allem für labile, geschwächte, frisch operierte Personen schwieriger bis unmöglich. Das Bettgitter stellt hier als Teil des Krankenhausbettes auf mehrfache Weise eine Schnittstelle dar: die Pflegekräfte haben das Bedürfnis den Raum der zu Pflegenden abzugrenzen, um sich der Belastung der ständigen Beobachtung zu entledigen; das Bettgitter definiert den Bettrand entweder als geöffnet oder geschlossen; außerdem markiert das Seitengitter die materielle Grenze des Aufenthaltsraums der Patient\_innen. Das Öffnen und Schließen der Bettgitter und damit des Aufenthaltsraumes der Patient\_innen ist wiederum nur von den Pflegenden zu bewerkstelligen. Das Bett ist innerhalb der Gitter der Raum der Patient\_innen, die diesen Raum nur unter extrinsischen Bedingungen verlassen dürfen, wohingegen das Krankenhauspersonal stets ungehinderten Zugriff auf den Raum der Patient\_innen hat. Halten diese sich nicht an die Regeln dieser einseitigen Verbindung, die das Sturzrisiko vermindern sollen, droht die Gefahr von Unfällen.

---

<sup>672</sup> Ganz neu ist das Niedrigbett nicht. In den 1950er Jahren haben Hersteller in den USA Betten angeboten, die extra niedrig einstellbar waren, um den Patient\_innen das Ein- und Aussteigen zu erleichtern. Brush und Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“, S. 383.

<sup>673</sup> Tzeng, Huey-Ming und Chang-Yi Yin: „Heights of occupied patient beds: a possible risk factor for inpatient falls“ *Journal of Clinical Nursing* (2008), S. 1503–1509, hier S. 1504.

#### 4.4. Pflegewissen in der Produktgestaltung

Möbel sind Schnittpunkte von Körpern und Dingen, die ebenfalls als Medien für bestimmte Praktiken stehen, z.B. sammeln, aufbewahren, zugänglich machen, abschließen.<sup>674</sup> Intuitiv könnte davon ausgegangen werden, dass Möbel an die Bedürfnisse des Körpers angepasst sind. Das Schreibpult hat zum Beispiel eine Schräge, die der Neigung des Kopfes im Winkel entgegen kommt.<sup>675</sup> Die erste Assoziation bei dem Gedanken an das Bett ist oft „warm und gemütlich“.<sup>676</sup> Das Bettgestell ist in diesem Sinne das entsprechende Möbel für den ruhenden Menschen. Es trägt den ganzen Körper in der Horizontalen.

Wie ich schon im vorangegangenen Kapitel anhand der Höhe des Bettes erläutert habe, begannen Wissenschaftler\_innen, Planer\_innen und auch Designer\_innen nach dem Zweiten Weltkrieg sich mit den empirischen Daten, die für die Gestaltung und Standardisierung von Betten herangezogen werden sollten, zu beschäftigen. Oder sie erstellten selbst Studien, die das Bett im Verhältnis zum Körper vermaßen. Während das Bett um 1900 zu einer therapeutischen Position oder Pose verhalf, wird nun in Europa und den USA<sup>677</sup> darüber nachgedacht, wie sich Pflegende am Bett positionieren, und wie Menschen sich auf der Bettoberfläche bewegen.<sup>678</sup> Einerseits ging es darum, die Arbeitsabläufe zu optimieren und andererseits, Erkenntnisse über die Prozesse während der unbewussten gelebten Phasen im Bett zu gewinnen.<sup>679</sup>

Der Historiker Philipp Sarasin sieht die Erfahrung der Industrialisierung als Auslöser und Grundlage dafür an, dass sich die Physiologie als Logos – verstanden als Sprache und Konzept – in den Körper einschreibt.<sup>680</sup> Anhand daran, wie die Kranken im Bette positioniert wurden, nach welchen Kriterien sich diese Haltungen veränderten – abhängig vom sich wandelnden Verständnis von Physiologie und Komfort (siehe Kranken-

---

<sup>674</sup> Vgl. Hackenschmidt/Engelhorn: Möbel als Medien.

<sup>675</sup> Das Wort Bedürfnis ist an dieser Stelle der Ausdruckskonvention geschuldet, Schreiben ist vielleicht ein Bedürfnis, aber sicher nicht für den Körper. Dieser muss das Schreiben erst erlernen und dafür diszipliniert werden.

<sup>676</sup> S. Titel: „Warm and Snug“, Wright (2004).

<sup>677</sup> Die Aussage bezieht sich auf die mir zugänglichen Quellen und nicht auf die anderenorts vorgefundenen, erfahrenen Realitäten.

<sup>678</sup> Vgl. Berglund, Erik et al.: Bäddmöbler: en utredning om mått och typer, Stockholm: Svenska slöjdföreningen 1950.

<sup>679</sup> Vgl. Ahlheim: Kontrollgewinn – Kontrollverlust; Johnson, H.M.: Bodily positions in restful sleep, New York: The Simmons Company 1931; Lehmann, Gunther: „Zur Physiologie des Liegens“ *Zeitschrift für die Physiologie des Menschen bei Arbeit und Sport* 11/3 (1940), S. 253–258.

<sup>680</sup> Vgl. Sarasin, Philipp und Jakob Tanner (Hrsg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft: Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1998, S. 19.



komfort um 1900 und Komfort als humanistisches Ideal oder als Beweis solidarischer Gesellschaften – Knolls Bettmaschine) – lässt sich Sarasins Aussage ebenfalls stützen.

#### 4.4.1. Das Entwerfen von Pflegedingen

Einerseits wird den Dingen Eigenaktivität zugeschrieben, z.B. in Form von Handlungsfähigkeit in sozialen Netzen (Akteur-Netzwerk-Theorie), andererseits ist das menschliche Selbstverständnis geprägt vom Glauben an das Vermögen der Weltgestaltung und einer rein menschlichen Handlungsmacht, die durch den Gebrauch von Objekten ‚nur‘ stabilisiert wird. Das Streben nach der Unabhängigkeit von der (mythischen) Macht der Dinge, der Überwindung des Raumes, der Unterwerfung der Natur und der Wille zur Form gehören zu den Grundzügen im Selbstverständnis des ‚fortschrittlichen‘ Menschen. In welchem Verhältnis die Handlungsmacht der Dinge in den Pflegepraktiken zu den Herstellungs- und Gestaltungsprozessen der Pflegedinge steht, möchte ich in diesem Kapitel anhand des Kranken(haus)- bzw. Pflegebettes beleuchten.

Das Vertrauen in die Verlässlichkeit der Dinge, gerade bei den für das Überleben wichtigen Objekten, wie es bei Pflegedingen oft der Fall ist, gründet sich auf die angenommene Vernunft ihrer Erzeuger\_innen. Die Überzeugung, dass bestimmte Dinge nützlicher als andere sind, speist sich dabei auf der einen Seite aus ihrem üblichen, zuverlässigen Gebrauch und auf der anderen Seite aus der Innovation, der Überwindung überkommener Praktiken und Materialität. Auch wenn den Dingen an sich nicht uneingeschränkt Intelligenz zugeschrieben werden kann, ist diese doch dringend für ihre Herstellung notwendig. Die Produktion der Dinge muss erprobt und erlernt werden, ebenso muss auch der Umgang mit ihnen geübt werden. Das Kranken(haus)- und Pflegebett ist ein Pflegeding, dessen Produktion einerseits durch zahlreiche internationale Normvorgaben geregelt wird und dessen Umgang andererseits genuin im Kompetenzbereich des Pflegepersonals liegt. Die Praktiken am Bett sind zudem wesentlicher Bestandteil der Pflege-Ausbildung. Das Kranken- und Pflegebett unterliegt daher strengen Normen auf verschiedenen Ebenen. Das Wissen und die Diskurse über das Bett als medizinisch-technisches Gerät gehören getrennten und sehr komplexen Feldern an.

Dieses Kapitel widmet sich dem Verhältnis von Wissen aus der Pflegepraxis auf der einen und der Gestaltung des Bettes auf der anderen Seite. Im Folgenden werde ich mich auf bereits vorgestellte Beispiele beziehen und weitere Beispiele vorstellen, in denen Pflegewissen für die Produktentwicklung verhandelt wird. Es geht weiterhin darum,

Dinge als Schnittstellen zu betrachten, die in den Wechselwirkungsprozessen von Herstellung und Benutzung agieren. Kann im Anschluss an Gui Bonsiepe<sup>681</sup> und Peter Sloterdijk<sup>682</sup> Design als Schnittstellengestaltung verstanden werden, die Menschen den Umgang mit den Dingen ermöglicht, die Interaktion moderiert, und sie dadurch ermächtigt?

Entscheidend für die Praxis des Entwerfens, so der Designtheoretiker Phillip Oswald, sei es, altes Wissen zu verwerfen und in einen Zustand des Nichtwissens<sup>683</sup> versetzt zu sein, um schöpferisch ein Ganzes zu kreieren. Entwerfen basiere auf Einbildungskraft, und Nichtwissen spiele dabei eine produktive Rolle. Es liege sogar eine Herausforderung für das Entwerfen darin, das angehäuften Wissen wieder loszuwerden. Wissen strukturiere und gestalte zwar sowohl die Wahrnehmung als auch das Denken und nähme damit indirekt Einfluss auf die Entwürfe, jedoch erst das Abstandnehmen ermögliche neue Einsichten.

Ein Gestaltungsprozess, in dem versucht werde, fragmentiertes Wissen, wie es beispielsweise in Patenten und Normen vorliegt, anzusammeln und in einem Gegenstand unterzubringen, sei kein Entwerfen wie es im Design passiert, sondern Management und Organisation. Auch wenn Designer\_innen durchaus auf Erfahrungswissen zurückgreifen, sei Entwerfen keine Synthese von Wissen, sondern eher ein Verwerfen von Wissen.<sup>684</sup>

Für die Gestaltung des Krankenhausbettes und anderer Pflegedinge sehe ich hierin ein Dilemma: Da für medizinisch-technische Produkte, wie Krankenhausbetten, zahlreiche Normen zwingend eingehalten werden müssen, und unzählige Patente technische und gestalterische Lösungen schützen, erscheint mir ein Zurücktreten in ein freies Nichtwissen, und damit die Gestaltung von etwas Neuem, fast unmöglich.

---

<sup>681</sup> Bonsiepe, Gui: Interface. Design neu begreifen, Mannheim: Bollmann 1996.

<sup>682</sup> Benutzeroberflächen seien „das Make-Up der Maschinen; sie simulieren eine Art Verwandtschaft zwischen Mensch und Kasten [...] Design schafft bei komplexem Gerät jene Fassade aus Zeichen und Berührungspunkten, an welchem der Benutzer [...] anschließen kann.“ Sloterdijk, Peter: „Das Zeug zur Macht“, in: Voelker, Sven und Peter Sloterdijk (Hrsg.): Der Welt über die Straße helfen: Designstudien im Anschluss an eine philosophische Überlegung, Paderborn: Fink 2010, S. 7–25, hier S. 10.

<sup>683</sup> Oswald erklärt das Nichtwissen in Rekurs auf Sokrates und dessen Unterscheidung zwischen technischem und sittlichem Wissen (nur bewusstes Nichtwissen führt zum Erlangen von sittlichem Wissen) sowie die Kabbala: „Im 16. Jahrhundert formuliert sie die Idee des Zimzum als Schöpfungsmythos: Anfangs ist Gott allgegenwärtig. Durch Selbstkontraktion schafft er einen Hohlraum, ein Nichts, in dem die Welt entsteht.“ Oswald: „Wissen – Nichtwissen – Entwerfen“, S. 151.

<sup>684</sup> Vgl. ebd.

### ***Geeignete Schnittstellen-Materialien***

In Martin Mendelsohns viel beachteter Lehre zur Krankenpflege (1899) spielten die Krankenpflege-Utensilien und deren Materialien eine wichtige Rolle, denn sie beeinflussen die Heilungsprozesse. Das „Wesen der Klinik“, so führte er an, „besteht darin, für jeden Krankheitszustand die wünschenswerten physiologischen Veränderungen, welche ihn zum Besseren zu führen vermögen, zu erkennen und herbeizuführen“<sup>685</sup>. In den Praktiken der Heilung werden „Vehikel“ benutzt, von denen Reize ausgehen, und die dadurch physiologische Reaktionen hervorrufen. Es gebe zwei Gruppen von Heilmitteln, das seien materielle und immaterielle Heilmittel. Zu den materiellen Heilmitteln zählte er Apparate, Geräte und alle „greifbare[n] körperliche[n] Gegenstände“. Sie bilden die technische Grundlage, um Krankenpflege ausüben zu können. Die immateriellen Heilmittel wiederum bestehen aus der Summe der Einwirkungen und „Manipulationen“, die ohne materielle Hilfsmittel angewendet werden.

Die speziellen Pflegedinge, also Dinge, die extra für die Pflege hergestellt wurden oder in der Pflege benutzt werden, weil sie physiologische Veränderungen für eine Besserung des Zustands der Patient\_innen herbeiführen lassen, unterscheidet Mendelsohn der Form nach in zwei Gruppen: „entweder ist das Wesentliche ihrer Gestalt eine Fläche“, die an den Körper angepasst wurde „oder sie bilden Hohlräume, sie sind Behälter“<sup>686</sup>.

Pflegedinge bestünden hauptsächlich aus folgenden drei Materialien: „Glas, Metall und Gummi; alle anderen gleichfalls zur Verwendung kommenden Stoffe sind diesen drei Hauptmaterialien verwandt, so das Porzellan, welches an Stelle des Glases zur Anwendung, kommen kann, oder Flanelle und andere Stoffarten, welche den Gummi ersetzen.“<sup>687</sup>

Obwohl die Gummiprodukte Mendelsohn nicht gänzlich zufrieden stimmten, räumte er dem Material eine wichtige Stellung innerhalb der Krankenpflege ein, weil es ihm unersetzlich erschien: „er stellt ein Material dar, das gleichzeitig äußerst weich und jeder Körperform und allen anderen Oberflächen gänzlich anschmiegar ist, und dabei für Flüssigkeiten undurchlässig ist“<sup>688</sup>. Da Gummi diese beiden Eigenschaften vereine,

---

<sup>685</sup> Mendelsohn: Krankenpflege für Mediciner, S. 6.

<sup>686</sup> Ebd., S. 6f.

<sup>687</sup> Ebd., S. 7.

<sup>688</sup> Ebd.

meinte Mendelsohn darin ein großes Potential zu erkennen. Dennoch war er mit der schwankenden Qualität des Gummis nicht zufrieden. Es gebe unter den Gummierzeugnissen vortreffliche Produkte ebenso wie völlig unbrauchbare. Einige „Gummigeräte“ blieben lange weich, ohne besondere Behandlung und andere würden in kürzester Zeit hart und brüchig. Für die großen Schwankungen in der Qualität machte Mendelsohn die Hersteller verantwortlich. Aufgrund seiner Haupteigenschaft, sich den Formen der Körperoberfläche anzupassen, werde Gummi hauptsächlich zur Bereitung des Krankenbettes oder als Auflage für Kranke eingesetzt. Ansonsten werde das Material wegen seiner Elastizität auch für Schläuche verwendet.<sup>689</sup>

Metallgeräte würden aufgrund ihrer hohen Widerstandsfähigkeit geschätzt, besonders beim Umgang mit hohen Temperaturen, z.B. für die Entwicklung von Dampf in geschlossenen Behältern. Es gebe Krankenpflegegeräte aus Eisenblech und Zinkblech oder Kupfer. Nicht jedes Gerät sollte aus Metall hergestellt werden, für einige sei Glas oder Porzellan vorzuziehen. „Ganz wird auch das Holz nicht durch das Metall verdrängt.“ Krankentische und Rückenlehnen würden doch noch immer aus Holz gebaut.<sup>690</sup> In seinen Abbildungen verwendete Mendelsohn Krankenbetten aus Metall auf dem Stand der technischen Möglichkeiten.<sup>691</sup>

Eisen und Stahl wurde als Material für das Bett nun schon ausführlich aus verschiedenen Ansichten behandelt. Auch das diverse Füllmaterial von Matratzen wurde kurz vorgestellt. Es bleiben noch zwei Dinge offen: Erstens wurden auch in Stahlbettkonstruktionen Holzteile verwendet und zweitens soll noch ein weiteres Material, das zunehmend im Krankenhausbettenbau verwendet wird, erwähnt werden, nämlich Kunststoff. Zum Ersten, den Holzteilen an Krankenhausbetten: Obwohl Holz für Krankenhäuser verpönt war, sind dennoch oft Holzbretter für die Seitenteile, die Kopf- und Fußteile oder für die Liegefläche verwendet worden, so z.B. beim 1892 von Heinrich Curschmann entworfenen Mobiliar für das *Universitäts-Krankenhaus Eppendorf*.<sup>692</sup> Beworben wurden Holzverkleidungen an Krankenhausbetten auch häufig mit dem Aspekt der

---

<sup>689</sup> Ebd., S. 8f.

<sup>690</sup> Ebd., S. 10.

<sup>691</sup> In den Abbildungen 33, 34, 35, 98, 99, 104, 106.

<sup>692</sup> Vgl. Uhlmann, Gordon und Ursula Weisser: Krankenhausalltag seit den Zeiten der Cholera. Frühe Bilddokumente aus dem Universitäts-Krankenhaus Eppendorf in Hamburg, Hamburg: Kabel 1992, S. 88.

Wohnlichkeit<sup>693</sup>: „One of the goals of almost any hospital is to make the atmosphere of its patients rooms and lounges as homelike as possible. [...] Wooden furniture and cabinetry fit well into this concept.“<sup>694</sup> Zum Zweiten, dem Kunststoff als Material für die Bauteile an Krankenhausbetten: Er ist leicht, beständig, rostet nicht und ist unempfindlich gegenüber Chemikalien. Versuche, Kunststoff als leicht abwaschbare homogene Oberfläche im Krankenhaus einzusetzen, hat es in den 1960er Jahren in Deutschland gegeben. Auch Krankenhausbetten wurden dafür mit Kunststoff überzogen.<sup>695</sup> Die Weltkonzerne *Hill-Rom* und *Arjohuntleigh* bieten mittlerweile überwiegend Betten mit Kunststoffteilen für Kopf-, Fußteil und Seitenteile.

#### 4.4.2. Interface Design

Die Bestrebungen seiner Zeitgenossen und Zeitgenossinnen, sich in prunkvollen Betten und auf Stapeln seidener Kissen zu betten, missfielen dem Theologen Bernhard Walter Marperger. In seiner bereits vorgestellten Anleitung *Das Krancken- und Sterbebett* (1734) macht er darauf aufmerksam, dass es weniger von der materiellen Beschaffenheit des Krankenbettes abhängt, ob es im Krankheits- oder Todesfall als Erleichterung empfunden werde, als vielmehr von der richtigen seelisch-moralischen Vorbereitung und der richtigen Einstellung. Wo auch immer, unter welchen widrigsten Umständen sich die Kranken und Sterbenden befänden, so sollte man doch nicht bloß das Lager anschauen, sondern den Seelenzustand derselben. Gott sei stets allgegenwärtig, überall auf der Erde.<sup>696</sup>

Dem aufstrebenden Bürgertum war die Aussicht auf die Materialität eines komfortablen Bettes dann doch lieber als die bloße Erde und die Abhängigkeit von Gottes Gnade. Denn im späten 18. Jahrhundert hat es in Europa eine Vielzahl von Ideen für mechanische Krankenbetten – die Bettmaschinen – gegeben.

---

<sup>693</sup> Holz im Krankenzimmer für die Atmosphäre oder das „Zuhause-Gefühl“ propagieren mehrere Firmen in den USA, z.B. *Carrom Industries* aus Michigan. Anzeige von Carrom Industries Inc.: „Creates an atmosphere of beauty and security...“ *The Modern Hospital* 94/2 (1960), S. 141.

<sup>694</sup> Hanlon, William C.: „Wooden furniture and casework“ *Hospitals* 32/März (1958), S. 58–60, hier S. 58. Der Autor nimmt eine außerordentliche Position ein, weil er sich auch für Holzkonstruktionen ausspricht und sogar verschiedene Verbindungen vorstellt.

<sup>695</sup> Raftopoulo, J. A.: „Bekämpfung des Hospitalismus“ *Der Krankenhausarzt* 9 (1961), S. 237–241, hier S. 241.

<sup>696</sup> Marperger: *Das Krancken- und Sterbe-Bett*, S. 35f.

Anhand von Romedius Knolls „verbesserter Bettmaschine“ (1789)<sup>697</sup> habe ich schon gezeigt, dass sich in den Entwürfen für die Bettmaschinen Auseinandersetzungen mit den Möglichkeiten der Mechanik und der Begeisterung für den Bau von Maschinen mit dem Erstarken einer bürgerlichen Wissenselite und Ermächtigungsphantasien, in Form von Entwürfen als Weltentwürfen, verbanden. Außerdem enthält Knolls Abhandlung auch Reflexionen über den Entwurfsprozess, indem er erklärt, dass menschliche Werke niemals vollkommen seien, sondern es sich nur um sukzessive Verbesserungen handeln könne. Mit zeitgenössischen Design- und Entwurfstheorien verbindet ihn der holistische Anspruch, dem das Ding gerecht werden soll, eine vehement proklamierte Solidarität mit den User\_innen, und die Ausrichtung auf die Zukunft.<sup>698</sup>

Die Akademie der Wissenschaften hatte Knolls Bettmaschine geprüft und als „Trost der Kranken“ bezeichnet.<sup>699</sup> Die Mechanik der Bettmaschine ersetzt sowohl den Trost als auch das kraftaufwändige Halten des Trösters/der Trösterin. Trost im Sinne von Komfort meint nicht nur die weiche und bequeme Unterlage, sondern auch das solidarische Halten und Stützen des Bedürftigen. Die Bettmaschine hält und stützt stellvertretend. An dieser Stelle überschneiden sich noch die beiden Bedeutungen des Wortes Komfort. Im Deutschen ist nämlich, im Gegensatz zum Englischen *to comfort*, die Bedeutung des empathischen Tröstens verloren gegangen; nunmehr ist nur noch eine Art beste ergonomische Lösung im Sinne von bequem bzw. komfortabel, übrig geblieben.

Wird nun der Komfort der Bettmaschine als Trost verstanden, wie dies zeitgenössisch passierte, lässt sich mit Sloterdijks Definition von Design als Überbrückungs-Ritual des „gekonnten Nichtkönnens“ statuieren, dass dieser Ermächtigungsversuch am Beginn der „Kompetenzsteigerungsspirale“, die in der Neuzeit mit Descartes, Cosimo, Bacon etc. begann, auch den göttlichen Trost zu ersetzen sucht. „Design ist [...] nichts anderes als die gekonnte Abwicklung des Nichtgekonnten.“<sup>700</sup>

Wie stellt sich das Verhältnis zum Komfort um 1900 dar, als Mendelsohn und Jacobsohn eine Professionalisierung des Krankenkommforts anstreben?

Der Designer Gui Bonsiepe hebt hervor, dass sich Design stets an die Körper der mit den Dingen umgehenden sozialen Akteure ankoppeln muss. Eine seiner Thesen lautet:

---

<sup>697</sup> Der Buchtitel ist in einer Bibliografie zur Krankenpflege aufgeführt: Mendelsohn, Martin, Iwan Bloch und Martin Hofer (Hrsg.): Spezial-Katalog der Gesamtlitteratur über Krankenpflege. Nebst einem Aufsatz: Zur Geschichte der wissenschaftlichen Krankenpflege (Hypurgie), Berlin: Oswald Seehagen 1899.

<sup>698</sup> Vgl. Bonsiepe: Interface. Design neu begreifen, S. 19ff.; Oswald: „Wissen – Nichtwissen – Entwerfen“.

<sup>699</sup> Siehe Kapitel 2.1.

<sup>700</sup> Sloterdijk: „Das Zeug zur Macht“, S. 7–14.

„Design: ist gebunden an den Körper und den Raum“<sup>701</sup>. In diesem Sinne kann auch Paul Jacobsohns Begriffswahl „Krankenkomfort“ verstanden werden. Der wissenschaftliche Krankenkomfort bezeichnet die Untersuchung der Schnittstellen der materiellen Heilmittel mit den Körpern der Pflegenden und Patient\_innen. „Die heutige Krankenpflege und Krankenfürsorge stellt sich somit die Aufgabe, den Kranken in jeder Beziehung unter die der Genesung denkbar günstigsten äusseren Bedingungen zu versetzen und zwar während der ganzen Dauer der Erkrankung.“<sup>702</sup> Die Umgebung des Kranken sei so zu beeinflussen, dass nur die günstigen Einwirkungen bestehen bleiben.

„Die gesamte Umgebung des Kranken, sowohl die unbelebte als die belebte, muss diesem therapeutischen Regime der Krankenpflege unterworfen werden; sie muss in jeder Beziehung bewusst so modificirt und gestaltet werden, dass dem Kranken stets das erreichbar höchste Maass an Annehmlichkeit dargeboten wird.“<sup>703</sup>

Mendelsohn habe hervorgehoben, wie sich die Krankenpflege und „diejenige Summe ihrer Hilfsmittel, welche sich unter dem Begriffe des Krankencomforts zusammenfassen lässt, sich einer weiteren wissenschaftlichen Betrachtung, Bearbeitung und Ausgestaltung durchaus bedürftig und zugänglich erweisen müsste.“<sup>704</sup>

#### 4.4.3. Gestaltungshoheit

Jacobsohn war seit 1892 Assistenzarzt und seit 1902 Facharzt im Jüdischen Krankenhaus in Berlin.<sup>705</sup> Er gehörte, wie er selbst feststellte, zu den wenigen Ärzten, die sich mit der technischen Einrichtung des Krankencomforts beschäftigten. Dem Techniker oder Ingenieur fehle es an Wissen über die Bedürfnisse der Kranken, die nur der Arzt durch Beobachtungen am Krankenbett sammeln könne. Der Arzt wiederum bedürfe des technischen Sachverstands und der Materialkenntnis, um Apparate für die Krankenpflege zu vervollkommen. Da Jacobsohn sich auf beide Expertisen stützen könne, sei er in der Lage „Vorrichtungen“ und „Zurüstungen“ sowohl mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Kranken als auch mit dem Verständnis für physikalische Zusammenhänge und das Verhalten des Materials in der Gewinnung, Verarbeitung und Antisepsis zu

---

<sup>701</sup> Bonsiepe: Interface. Design neu begreifen, S. 25.

<sup>702</sup> Jacobsohn: „Fürsorge auf dem Gebiete des Krankencomforts“, S. 4.

<sup>703</sup> Ebd.

<sup>704</sup> Ebd.

<sup>705</sup> Seit 1921 war er außerdem Leiter des Central-Krankenpflegenachweises und seit 1906 Kustos der staatlichen Krankenpflegesammlung. Wolff u. Altenhofer: Biographisches Lexikon zur Pflegegeschichte, S. 91f.

gestalten und zu modifizieren.<sup>706</sup> Zu seinen Entwicklungen gehörten u.a. ein „Bettlakenspanner“<sup>707</sup> und eine „Schwerkranken-Waage“<sup>708</sup>: Der Bettlakenspanner sollte dazu dienen, eine der wichtigsten Pflegeaufgaben zu erfüllen, nämlich das Laken stets straff zu halten. Falten sollten vermieden werden, damit es bei Bettlägerigen nicht zu Druckstellen und damit zu Dekubitus kommt. Die Waage sollte es ermöglichen, ähnlich wie das Fieberthermometer, auch bei unbeweglichen Patient\_innen häufige und genaue Messungen zu erleichtern, was für eine wissenschaftliche Krankenbehandlung unerlässlich sei.

Jacobsohn hat die Bezeichnung „Arzt am Krankenbett“ nicht nur auf die Ärzt\_innen und ihre Tätigkeiten bezogen sondern wörtlich genommen und das Krankenbett mit eingeschlossen. Die „sorgfältige Beobachtung am Krankenbette“ sowie „eingehendes Studium“ des Verhältnisses von Bett und Patient\_in sowie Bett und Behandlung dienten ihm dazu, Kenntnisse auf dem Gebiet des Krankenkommforts zu gewinnen und anzuwenden. Er hatte sich den Dingen, ihren Materialien, Eigenschaften und Herstellungsweisen zugewendet und er betrachtete die Auseinandersetzung mit den Dingen, z.B. die Interaktionen von Laken und Haut, als wesentliche Teile der Pflegewissenschaft.

### ***Versuch einer Einmischung in den Kompetenzbereich***

Jacobsohn bildet eine Ausnahme, denn nur sehr selten haben sich Ärzte mit dem Krankenbett beschäftigt. Wenn es auch heißt „Arzt am Krankenbett“, so ist es doch die Pflegekraft, die hauptsächlich um und am Bett arbeitet. Im Archiv für Krankenhausbau des 20. Jahrhunderts fand ich eine Akte mit dem Briefwechsel um die Erfindung von Wanda Bürger<sup>709</sup>, einer ehemaligen konfessionellen Krankenschwester. Wanda Bürger ließ sich 1952 eine Matratze für Krankenbetten mit Nachtstuhleinrichtung patentieren (siehe Abb. 22). Überzeugt vom revolutionären Nutzen ihrer Entwicklung schrieb sie an den Bundeskanzler. Dieser gab die Angelegenheit weiter und schließlich schrieb der Präsi-

---

<sup>706</sup> Vgl. Jacobsohn, Paul: „Über einige neue Geräthschaften des Krankencomforts“, in: Aron, Emil und Paul Jacobsohn (Hrsg.): Festschrift Julius Lazarus, Klinisch-experimentelle Beiträge zur inneren Medicin, Berlin: Hirschwald 1899, S. 47–63, hier S. 49–52.

<sup>707</sup> Ebd., S. 52–57.

<sup>708</sup> Ebd., S. 57–63.

<sup>709</sup> Die Korrespondenz sowie eine Kopie der Patentschrift befinden sich in der Akte AfKXX: „Patentbett mit Nachtstuhl, Patentschrift 10.01.1952“, Ref. I-000109a-A.



#### Verbandsmöglichkeiten:

Für Gelähmte, Bettnässer, (also Hospitaliten), nach schwierigen Operationen der Chirurgie, Urologie und Gynäkologie.

Nach Unfällen verschiedener Art, z.B. Frakturen der Wirbelsäule, des Beckens und des Oberschenkels sehr wichtig, da die Knochenenden beim Heben aufs Becken immer wieder verschoben werden und der Heilprozeß dadurch stark beeinträchtigt wird.

Bei Embolien, inneren Blutungen aller Art, die streng ruhiger Lagerung bedürfen.

Für alle inoperablen Fälle, z.B. bei Uterus Ca, Rectum Ca, überhaupt bei allen starken rectalen oder vaginalen Sekretionen, damit der Patient nicht mehr nachzuliegen braucht. Verhütung von Decubitus!

Viel Wäsche und Verbandsmaterial wird dadurch gespart! Die pflegerische Tätigkeit wird stark erleichtert, da das Pflegepersonal die schwierige Beckenhebelerei nicht mehr durchzuführen braucht. Dem Patienten werden viele Schmerzen erspart. Der Arzt wird bloße Einrichtung, die seine Tätigkeit unterstützt, gewiß begrüßen.

#### Sauberhaltung und Desinfektion:

Sie geschieht, da die Feuchtigkeitseinwirkung möglichst herabzusetzen ist, am besten durch Benzin, das die Vorzüge leichter und schneller Reinigung, desinfizierender Wirkung und Beseitigung aller Gerüche hat.

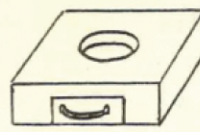


Abb. 1. Mißleres Matratzenteil

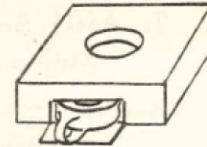


Abb. 2. Unterschieber sichtbar

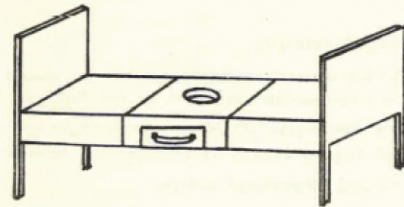


Abb. 3. Krankenbett mit eingelegter Patentmatratze

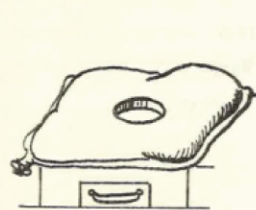


Abb. 4. Luft- oder Wasserkissen

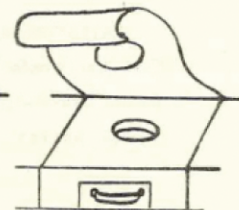


Abb. 5. SteckLaken mit Loch.

Abb. 22: Wanda Bürger: Zeichnungen und Erläuterungen zum Patent Nr. 827536 (ausgegeben am 10.1.1952), Berlin, 1949.

dent des Bundesgesundheitsamtes an das *Institut für Krankenhausbau der TU Berlin*.<sup>710</sup> 1953 antwortete der Architekt, Dipl. Ing. Hans-Bertram Lewicki: „Wir haben uns mit den Unterlagen der Patentmatratze der Schwester Wanda Bürger [...] eingehend befaßt. Sowohl in konstruktiver als auch in material-technischer Hinsicht erscheint diese Spezialmatratze vorläufig nicht ausführungsreif.“ Dennoch erklärte sich Lewicki bereit, sich bei den Herstellern von Krankenhausbetten umzuhören.<sup>711</sup> Dabei kam heraus, dass die Firma *Stieglmeyer* schon ein ähnliches Modell im Angebot hatte.<sup>712</sup> Beim Bettenhersteller *Arnold* hieß es, dass Spezialkrankenhausbetten mit Nachtstuhleinrichtung nur äußerst selten von Krankenanstalten verlangt werden, was bei dem hohen Preis nicht verwunderlich wäre. Da man sich auch bei *Arnold* in Kempen schon Gedanken um diese Matratze gemacht hatte und die Angebote der Konkurrenz kannte, erläuterte Hans Karl Arnold die seiner Meinung nach auftretenden Probleme gegenüber Lewicki:

„Voraussetzung für das Funktionieren dieser Einrichtung ist [...], dass auch die Polsterauflage und das Bettlaken eine entsprechende Öffnung erhalten und wenn auch diese Öffnung durch eine Art Polsterkeil [genau so war es bei Wanda Bürger gedacht] verschlossen werden kann, ergeben sich hier bei der praktischen Benutzung dieser Einrichtung doch sehr grosse Schwierigkeiten. Die Entnahme dieses Polsterkeils, die mit einem evtl. Zurückschlagen des Bettlakens verbunden ist, bringt eine Behinderung des Patienten mit sich, die wohl fast grösser ist als die, wenn ihm vom Pflegepersonal ein Nachtgeschirr untergeschoben wird. – Aus diesem Grunde heraus konnten sich wohl auch derartige Betten in den Krankenanstalten im allgemeinen nicht durchsetzen.“<sup>713</sup>

Im Antwortschreiben von Lewicki, in dem er die Hintergründe gegenüber *Arnold* erklärt, heißt es dann: Die Einrichtung erschien „uns, obwohl sie von einer ehemaligen Krankenschwester kamen, jedoch so laienhaft, dass wir auch in den Einzelheiten keine Ansatzpunkte für eine weitere Durcharbeitung des Problems finden konnten.“<sup>714</sup> Gegenüber Frau Bürger äußerte Lewicki sich nicht so abweisend. Er schrieb an Frau Bürger: „Im Allgemeinen ist man der Auffassung, daß die Entwicklung eines Betts mit

---

<sup>710</sup> Der Präsident des Bundesgesundheitsamtes (Koblenz) an das Institut für Krankenhausbau, Technische Universität Berlin, 22.09.1953, ebd.

<sup>711</sup> Lewicki an den Präsident des Bundesgesundheitsamtes (Koblenz), 06.10.1953, ebd.

<sup>712</sup> Paul Klawitter (Joh. Stieglmeyer, Herford) an Lewicki, 27.11.1953, ebd. Auch in früheren Quellen lassen sich Beispiele für diese Art Nachtstuhleinrichtung finden, so z.B. bei Jacobsohn: „Fürsorge auf dem Gebiete des Krankencomforts“, S. 130f. Wie schon vorher erwähnt, ist das Bett-Closet häufig als Neuerung angeführt worden, z.B. bei Knoll, Earl etc.

<sup>713</sup> Hans Karl Arnold (L. & C. Arnold, Kempen) an Lewicki, 30.11.1953, AfKXX: „Patentbett mit Nachtstuhl, Patentschrift 10.01.1952“, Ref. I-000109a-A.

<sup>714</sup> Lewicki an Arnold, 08.12.1953, ebd.

Nachtstuhleinrichtung wirklich umfassend befriedigend und ohne zu großen zusätzlichen Aufwand kaum hinreichend zu lösen ist.“<sup>715</sup> Woraufhin sie sich für dessen Bemühungen bedankt. In ihrem Brief vom 4. Januar 1954 antwortet sie außerdem: „Sie sind auch ganz richtig unterrichtet, daß die Entwicklung eines praktischen Bettes mit Nachtstuhleinrichtung wirklich umfassend befriedigend kaum hinreichend zu lösen ist, niemals von einem Ingenieur oder Techniker.“<sup>716</sup>

#### 4.4.4. Evidenz-basiertes Bett-Design

Nun möchte ich noch den Umgang mit dem Pflegewissen beim von Ghislaine Lawrence untersuchten *King's Fund Bed Project* erläutern. Es handelt sich um ein Design-Entwicklungsprojekt für ein Standard-Krankenhausbett, das vom *King's Fund* beauftragt war und in Zusammenarbeit mit dem *Royal College of Art* in London realisiert wurde. 1967 wurde das Ergebnis vierjähriger Arbeit, ein Prototyp, präsentiert.<sup>717</sup> Der Projektleiter Bruce L. Archer war Ingenieur<sup>718</sup> und Anhänger des *evidence-based-design*.<sup>719</sup> Er gilt auch als einer der Begründer des *Design-Method-Movements*.<sup>720</sup> Als Nutzergruppe hatten Archer und sein Team nicht die Patient\_innen, sondern das Pflegepersonal im Sinn. Sie und ihre Anforderungen an ihre „Werkbank“<sup>721</sup> sollten die Vorgabe für die Gestaltung des Bettes sein, denn es ging – aufgrund des chronischen Pflegefachkräftemangels – vor allem darum, mit dem neuen Bett Personal einzusparen.<sup>722</sup> Das erste Jahr verbrachte die Projektgruppe damit, Informationen und wissenschaftliche Daten über Krankenhausbetten zu sammeln. Das für das Team überraschende Ergebnis der Recherchen war, dass es, außer ein paar anthropometrischer Daten, so gut wie kein Wissen über Krankenhausbetten, dafür in englischen Hospitälern über 300 verschiedene Modelle gab. Das große Ziel war die Entwicklung eines Standard-Betts für den allgemeinen Gebrauch. Um ein Bild des Users zu erhalten, sollten so viele Pflege-

---

<sup>715</sup> Lewicki an Bürger, 18.12.1953, ebd.

<sup>716</sup> Bürger an IFK, 04.01.1954, ebd.

<sup>717</sup> Lawrence: *Hospital beds by design*, S. 32.

<sup>718</sup> Ebd., S. 39.

<sup>719</sup> Vgl. ebd., S. 93ff.

<sup>720</sup> Vgl. Mareis, Claudia: *Design als Wissenskultur: Interferenzen zwischen Design- und Wissensdiskursen seit 1960*, Studien zur visuellen Kultur, Bd. 16, Bielefeld: Transcript 2011, S. 34.

<sup>721</sup> „The specification listed thirteen ‚roles performed by the bed (not in order of importance)‘. They were: 1 Examination table 2 Focus on nursing 3 Treatment table (without apparatus) 4 Workbench [...]“ Lawrence: *Hospital beds by design*, S. 100f.

<sup>722</sup> Vgl. ebd., S. 24, 34, 57, 189, 197f.

kräfte wie möglich in die Studien einbezogen werden. Ihre Anforderungen wurden, soweit machbar, in Zahlen, Diagrammen, Checklisten und Tabellen abstrahiert. Es wurde zum Beispiel eine Pflege-Jury eingesetzt, die mit dem Projekt-Team *brainstorming*-Sitzungen abhielt. Die Pflegefachkräfte äußerten dort u.a. die Meinung, dass das Bett in zwei Höhen verstellbar sein sollte: hoch, um sich möglichst wenig bücken zu müssen und niedrig, damit Patienten und Patientinnen aus dem Bett aussteigen können. Besonders gelegen war dem Pflegepersonal außerdem an der Kippfunktion (u.a. für die *Trendelenburg-Position*<sup>723</sup>). Zusätzlich zu diesen Gesprächen gab es eine groß angelegte quantitative Datenerhebung unter Pflegefachkräften mithilfe des Fernsehens (*BBC*). Im weiteren Prozess fertigte der Industriedesigner Kenneth Agnew ein erstes Gestell aus Holz und es wurden Pflegefachkräfte angefragt, das Bettenmachen an diesen Modellen vorzuführen. Diese Sessions wurden fotografisch festgehalten und dienten Agnew als Vorlage für den Bau des ersten Prototyps. Dieser wurde fünf Monate lang in einem Krankensaal für chirurgische Patientinnen getestet. Aufgezeichnet wurden alle Bewegungen und Tätigkeiten und die Verstellung/Einstellung des Bettes in Form von Zahlen. Die Bewertung der Kriterien fiel höher aus, je mehr Aktivität gemessen wurde und ob es sich bei der Aktivität um Arbeit oder Nicht-Arbeit handelte. Das Liegen der Patient\_innen rutschte in diesem Katalog zwangsläufig bis ganz nach unten in der Prioritätenliste. Die erhobenen Daten wurden mit einem Computer analysiert. Der Computer sollte alle Variablen miteinander vergleichen. Der Fokus auf das Verhalten der Pflegenden und nicht ihr Denken und ihre Meinung verursachte auch Missverständnisse, wie dieses absurde Beispiel zeigt: Um der offensichtlichen Zeitverschwendung des Kopfkissen-Arrangierens zu begegnen, installierte der Designer Gurte, um die Kissen an der Rückenlehne festzuschnallen.<sup>724</sup>

Ghislaine Lawrence, die dieses Projekt untersucht hat, meint, dass mit den Methoden von Archer nicht geklärt werden konnte, ob das Design die Anforderungen erfüllt und ob es die Nutzer\_innen befriedigt. Aus den Entwürfen für die gestalterische Umsetzung spräche Unkenntnis über Pflegeaufgaben und Abläufe. Auch über die Liegezeit, die ja verkürzt werden sollte, konnten überhaupt keine Aussagen gemacht werden. Der Nut-

---

<sup>723</sup> Benannt nach Friedrich Trendelenburg. Diese Beckenhochlagerung mit dem Kopf nach unten wird heute auch Schocklagerung genannt. „Trendelenburg-Lagerung“, 17.11.2016, <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Trendelenburg-Lagerung&oldid=159763690> (zugegriffen am 18.4.2017).

<sup>724</sup> Ebd., S. 32–160.

zen des Computers, so Lawrence weiter, war nur ein rhetorischer, um dem Publikum zu zeigen, wie wissenschaftlich das Projekt war.<sup>725</sup>

Das Pflegepersonal mochte zwar die Idee der hydraulischen Höhenverstellbarkeit, aber es dauerte ihnen zu lang, sie zu benutzen. Ihr Urteil, das mehr unter der Hand vorgebracht wurde, als dass es tatsächlich Gehör bei den Verantwortlichen fand, war, dass das Bett zwar ein paar gute Ideen für Funktionen besaß, dass diese aber schlecht verwirklicht waren. Archers Anspruch, die Anforderungen der Pflege aufzunehmen, scheiterten an der mangelnden Beteiligung des Pflegepersonals und dem fehlenden Interesse auf Seiten der Entwickler für deren Ansichten. Für diese Ignoranz gegenüber den User\_innen machte Lawrence die herrschenden Hierarchien verantwortlich. Eine Krankenschwester, die es gewohnt sei, danach bewertet zu werden, wie gut sie sich an Budgets halten kann, wage es nicht, Vorschläge zur Anschaffung sehr teurer Gerätschaften zu machen.<sup>726</sup>

Doreen Norton<sup>727</sup>, eine Pflegefachfrau, die zum Kern-Team des Projekts gehörte<sup>728</sup>, veröffentlichte ihre Erfahrungen: In dem Artikel *Give us the tools ...* äußert sie die Meinung, Pflegekräfte seien die einzige Autorität in Fragen zum Equipment in Krankensälen.<sup>729</sup>

In ihrer veröffentlichten Abschlussarbeit, *By Accident or Design? A Study of Equipment Development in Relation to Basic Nursing Problems*, untersucht sie Möglichkeiten und Methoden, wie Pflegedinge in Zukunft entwickelt werden könnten. Wie der Titel schon andeutet, spricht sie sich dagegen aus, dass der Kauf von Equipment dem Zufall überlassen wird. 1959 habe sie zwei Jahre lang die Vorschläge von Herstellern zu „basic nursing equipment“ untersucht. Durch den Kontakt mit Krankenhäusern, Organisationen und Herstellern sowie der wachsenden Akten über Details zu grundlegenden Pflegemitteln, wurde offensichtlich, dass es einen hohen Anteil von Fehlentwicklungen gab. Es sei auch die ganze Situation der Produktentwicklung und Vermarktung von Pflegemitteln sehr wenig zufriedenstellend. Dabei habe sie ein Muster beobachtet, das sie

---

<sup>725</sup> Vgl. ebd., S. 118, 158ff.

<sup>726</sup> Vgl. ebd., S. 118, 161ff.

<sup>727</sup> Pflegefachleuten ist der Name Norton bekannt von der „Norton-Skala“, einer Objektivierungsmethode zur Bewertung des Stadiums von Dekubitus. „Doreen Norton“, 11.12.2014, [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Doreen\\_Norton&oldid=136668682](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Doreen_Norton&oldid=136668682) (zugegriffen am 3.1.2017).

<sup>728</sup> Lawrence: *Hospital beds by design*, S. 50.

<sup>729</sup> Vgl. Norton, Doreen: „Give us the Tools“ *British Hospital Journal and Social Service Review* 4/September (1964), S. 1272–1273, hier S. 1272.

„vicious circle“- Phänomen nennt. Es gebe ein sich wiederholendes Muster im Auftreten von enttäuschenden Produkten auf dem Markt der Pflegemittel. Es seien zumeist einfache Lösungen, die es schon gegeben hatte und die auch schon einmal versagt hatten.<sup>730</sup>

Das *King's Fund-Bett*, so Lawrence abschließend, repräsentiere die sich wandelnden Welten der Krankenhausmedizin und des professionellen Designs in den 1960er Jahren. Dass trotz Ablehnung aus der Industrie ein Hersteller gefunden wurde, der Betten nach diesem Entwurf eines teuren und schweren Bettes produzieren wollte, dass es von Seiten der Politik unterstützt wurde und ab 1975 sogar einen Marktanteil von etwa 50% erhielt – dieser Erfolg beruhe hauptsächlich auf der Verkörperung dieser Ideen.<sup>731</sup>

Was das Design angeht, befinden wir uns inzwischen mitten in einem Diskurs darüber, wie Entwurfsprozesse zu Wissen und Nichtwissen stehen und wie Anwender\_innen in die Gestaltungsprozesse eingebunden werden oder wie Designer\_innen Wissen über Nutzer\_innen generieren.<sup>732</sup> Beim Krankenhausbett vervielfältigen sich die für Medizinprodukte geltenden komplexen Anforderungen durch die verschiedenen Nutzergruppen. Das Bett muss den darin Liegenden und den daran Arbeitenden zugleich gerecht werden.

Trotz einer Unmenge von Produkten oder Einrichtungen für die Pflege, die nutzlos, schwer oder nur unzulänglich zu bedienen sind, die zwar die Bedürfnisse der Produzent\_innen befriedigen, aber nicht die der Nutzer\_innen, muss im Pflegealltag der Umgang mit den Dingen irgendwie gelingen. Praktikable Innovationen, ihr Improvisationstalent und „make do“ gehören, so auch Doreen Norton, zu den Fähigkeiten der Pflegenden.<sup>733</sup>

Eine Pflegewissenschaftlerin, die nicht einverstanden ist mit dem ständigen Liegen und Liegenmüssen von vor allem älteren Patient\_innen in Krankenhäusern und Pflegeheimen, ist Angelika Zegelin. Sie hat als Dissertationsprojekt eine qualitative Studie unternommen und unter dem Titel *„Festgenagelt sein“ Der Prozess des Bettlägerigwerdens*

---

<sup>730</sup> Vgl. Norton, Doreen: *By accident or design? A study of equipment development in relation to basic nursing problems*, Edinburgh: Livingstone 1970, S. 9ff.

<sup>731</sup> Vgl. Lawrence: *Hospital beds by design*, S. 169ff. „Artefacts embody ideas about the world“.

<sup>732</sup> Siehe z.B. Edlin-White, Rob et al.: „From Guinea Pigs to Design Partners: Working with Older People in ICT Design“, in: Langdon, Patrick et al. (Hrsg.): *Designing Inclusive Systems*, London: Springer 2012, S. 155–164.

<sup>733</sup> Vgl. Norton: *By accident or design?*, S. 77.

veröffentlicht.<sup>734</sup> Im Interview erzählte sie mir von der Wichtigkeit des Aufstehens aus dem Bett und den Möglichkeiten des guten Sitzens. Außerdem sprach sie von eigenen Versuchen, sich als Pflegeexpertin in die Gestaltung des Bettes einzubringen. Letztlich sei dies an der überwältigenden Fülle von Normen gescheitert. Anregungen von Pflegenden würden jedoch nicht immer ins Leere laufen. Das *Vis-a-Vis* Bett von *Völker*<sup>735</sup> trage zwar auch nicht zur Mobilisierung der Patient\_innen bei, es sei dennoch ein Beispiel dafür, dass die Zusammenarbeit von Expert\_innen aus der Pflegepraxis und Expert\_innen der Bettenproduktion gelingen kann.<sup>736</sup>

Wie die vorgestellten Beispiele zeigen, hat sich Pflegewissen selten als primäres Kriterium in Gestaltungsprozessen durchgesetzt. Eher haben sich die etwas ‚schlaueren‘ Dinge gegenüber den komplett Unbrauchbaren in der Pflegepraxis etablieren können. Ausschlaggebend für die Gestaltung des Krankenhausbettes waren allgemeine Weltverständnisse im Wechselspiel mit den Möglichkeiten der Produktion und dem Bedürfnis, die sich daraus ergebenden Vorstellungen zu materialisieren.

#### 4.4.5. Das Krankenhausbett heute und in Zukunft

Und wie sieht das Krankenhausbett heute aus? Des Öfteren bin ich schon auf das Krankenzimmer der Zukunft der *Charité* angesprochen worden. Das „Krankenhaus der Zukunft“ als Konglomerat der neuesten technologischen und gestalterischen Entwicklungen ist eine gern gesehene Vision. So stellte bspw. die *Charité* Berlin 2013 der Presse ein Pilotzimmer für eine Intensivstation am Campus Virchow vor. Zu den Neuerungen gehörte u.a. eine spektakuläre Deckengestaltung, gedacht für die im Bett Liegenden:

„Über die in den Zimmern verbaute Lichtdecke lassen sich Lichtintensität und -temperatur individuell steuern. Hierdurch sollen der natürliche Schlaf-Wach-Rhythmus der Patienten unterstützt und Delirien reduziert werden. Mit der Darstellung visueller Inhalte über die Lichtdecke wird eine Atmosphäre geschaffen, die Stress und Ängste mindern soll.“<sup>737</sup>

Allerdings, und hier liegt die Krux, entspricht die Gestaltung des Krankenhausbettes manchmal nicht den Vorstellungen der Architekt\_innen. So stehen auch im Pilotzim-

---

<sup>734</sup> Zegelin: Festgenagelt sein.

<sup>735</sup> „Völker“, <http://www.voelker.de/cms/de/produkte.html> (zugegriffen am 23.9.2015).

<sup>736</sup> Zegelin, Angelika: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 18.03.2015.

<sup>737</sup> „Charité – Universitätsmedizin Berlin: Charité eröffnet Intensivstation der Zukunft“, 24.10.2013, [http://www.charite.de/charite/presse/pressemitteilungen/artikel/detail/charite\\_eroeffnet\\_intensivstation\\_der\\_zukunft/](http://www.charite.de/charite/presse/pressemitteilungen/artikel/detail/charite_eroeffnet_intensivstation_der_zukunft/) (zugegriffen am 18.5.2017).

mer der *Charité*, wie die Fotos der Presseabteilung zeigen<sup>738</sup>, die typischen Stahlrohr-Krankenhausbetten.

Während Gestalter\_innen nahezu alles im Krankenhaus aufeinander abstimmen, sitzt das Bett wie ein Fremdkörper in den neuen Räumen oder ihren Visualisierungen, da sie nicht mit in die Gestaltung einbezogen werden, sondern gesondert von den Krankenhäusern bzw. deren Einkaufsverbänden bestellt werden. Edzard Schultz (Architekt bei *Heinle, Wischer & Partner*) führte mich am Ende des Interviews in einen Raum, wo seine Mitarbeiter\_innen eine Menge farbig ausgeplottete Entwürfe von Krankenzimmern vor sich liegen hatten. Er wühlte in den Papierbögen und zeigte auf die hineinmontierten Krankenhausbetten, die sich, seiner Meinung nach, beim besten Willen nicht in die Entwürfe integrieren ließen. Auch die Innenarchitektin Annette Dörr (ebenfalls *Heinle, Wischer & Partner*) findet, dass Betten flexibler sein könnten und dass es mehr Typen geben könnte. Sie sagt: „Wenn man heute Betten anguckt, dann kann man ja damit zum Mond fliegen, also ich finde die sind einfach häufig ein bisschen zu *overdone* oder auch ein bisschen brutal.“<sup>739</sup>

Das Bett, das im 19. Jahrhundert als Wahrzeichen der Klinik galt, das als erstes Objekt im Krankenhaus genormt wurde, es steht nun, ganz im Gegensatz zum Einstieg, für die Beschwerlichkeit und Ratlosigkeit in den Veränderungsprozessen des Krankenhauses im 21. Jahrhundert.

Die Pflegewissenschaftlerin Angelika Zegelin (Universität Witten/Herdecke) antwortete in meinem Interview auf die Frage, wie für sie das Pflegebett der Zukunft aussieht: „Ja, am besten gar keines.“ Sie meinte, es sollte nicht mehr Energie und Aufwand, Technik und Equipment in das Bett investiert werden. Bis auf wenige, die schwer krank sind und auch wünschen, zu liegen, sollten Menschen nicht mehr als 9 Stunden am Tag im Bett verbringen. Warum sollten Personen, die sitzen können, liegen? Aus etlichen Untersuchungen mit Studierenden sei bekannt, wie Patient\_innen sich fühlen und welche Bedürfnisse sie haben. Es ergebe sich ein klares Bild: Die Menschen möchten nicht ins Bett, ihnen bleibt aber nichts anderes übrig. Das Bett sei der einzige verbliebene Raum im Krankenhaus, an dem Patient\_innen eine Art Rückzug fänden. Es ist der letzte Ort,

---

<sup>738</sup> Vgl. „Parametrische Raumgestaltung auf der Station 8i im Charité Campus Virchow-Klinikum“, [https://www.charite.de/fileadmin/user\\_upload/portal/charite/presse/pressemitteilungen/2013/ITS-01.JPG](https://www.charite.de/fileadmin/user_upload/portal/charite/presse/pressemitteilungen/2013/ITS-01.JPG) (zugegriffen am 18.5.2017).

<sup>739</sup> Dörr, Anette: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 23.01.2015, Min. 15:20.



der etwas Persönliches hat, wo sie nicht stören und wo sie gefunden werden. Zegelin wünscht sich kein Krankenhausbett der Zukunft, sondern ein Krankenhaus der Zukunft. Zegelins Aussage ähnelt damit in etwa den Empfehlungen von McKinsey für das Krankenhaus der Zukunft.<sup>740</sup> Laut McKinsey (2016) sei das Rundum-Service-Krankenhaus mit vielen Betten und hauptsächlich stationärer Behandlung ein Auslaufmodell. Die Anzahl der Krankenhausbetten pro 1000 Einwohner\_innen werde beschleunigt zurückgehen. Krankenhäuser müssten ihren „Versorgungsansatz überdenken und grundlegend ändern“. In flexiblen Netzstrukturen werden Krankenhäuser stärker mit ambulanter Versorgung und anderen Einrichtungen kooperieren und dynamisch interagieren. Etliche Dienstleistungen, aber auch Untersuchungen und Therapien, könnten an spezialisierte Anbieter, die über entsprechend ausgebildetes Personal und neueste Technologien verfügen, ausgelagert werden. Dadurch entstehe eine größere Transparenz und Vergleichbarkeit der Leistungen. „In Zukunft können Krankenhäuser einfach nur Orte sein, an denen verschiedene Dienstleister das gesamte Versorgungsspektrum abdecken – ähnlich wie beispielsweise an Flughäfen.“<sup>741</sup> Man könnte den Vergleich des Krankenhauses mit einem Flughafen auch so verstehen, dass das Krankenhaus zu einem Logistikunternehmen evolviert und zukünftig offensichtlicher als ein solches agiert. Sichtbar wird dies auch am folgenden Zitat: „Die Patienten werden von ambulanten Teams behandelt und stabilisiert und dann zum richtigen Ort transportiert, an dem sie gezielt behandelt werden können.“<sup>742</sup>

### ***Ausblick auf die Digitalisierung***

Ein wichtiges Moment für das Krankenhausbett ist die Übertragung seiner Schnittstellen-Funktionen in digitale Medien. Denn einerseits werden mit der digitalen Überwachung und der digitalen Kommunikation etliche Funktionen des Bettes, wie die der Adresse oder Abrechnungseinheit, obsolet. Andererseits birgt die Übersetzung der Abläufe in digitale Instrumente auch die Gefahr, dass sich bestimmte Funktionen des Bettes verfestigen und in Hinsicht auf die Ökonomisierbarkeit optimieren. Beispielsweise ist

---

<sup>740</sup> Eichhorst, Sören, Jonathan Jenkins und Natasha Stern: „Das Krankenhaus der Zukunft. Healthcare Systems and Services 2016“ McKinsey&Company, 2016, [https://www.mckinsey.de/files/das\\_krankenhaus\\_der\\_zukunft.pdf](https://www.mckinsey.de/files/das_krankenhaus_der_zukunft.pdf) (zugegriffen am 20.11.2016).

<sup>741</sup> Ebd., S. 4.

<sup>742</sup> Ebd.

es relevant, ob in den digitalen Systemen Patient\_innen als mobil oder immobil, räumlich und funktional fixiert oder flexibel installiert werden.

Alexandra Manzei beschreibt am Beispiel der elektronischen Krankenakte, wie das Zusammenspiel der Dinge die medizinische und pflegerische Praxis verändert, und wie diese Transformationsprozesse, in denen digitalisiert, standardisiert und ökonomisiert wird, „keineswegs notwendig zu einer besseren Versorgungsqualität führen“. Das „Zusammenwirken von Digitalisierungs-, Standardisierungs- und Ökonomisierungsprozessen“ werde nicht voraussehbare und auch nicht intendierte Folgen nach sich ziehen. Die elektronische Krankenakte lässt sich in der digitalen Vernetzung sowohl zur Dokumentation nutzen als auch als betriebswirtschaftliches Steuerungsinstrument. „Hierdurch geraten ökonomische Relevanzkriterien direkt an das Patientenbett und verändern das Arzt-Patient-Pflege-Verhältnis sowie das Krankheitserleben der Patienten nachhaltig.“<sup>743</sup>

#### 4.5. Das Bett als „Element einer Bauaufgabe“

Gesundheit erhielt mit der Industrialisierung einen neuen gesellschaftlichen Stellenwert als bedeutender ökonomischer Faktor für Familien, Unternehmen und Staaten. Die Beobachtung der beeinflussenden Faktoren und die Aufsicht über die Infrastrukturen (mithilfe von Statistik) beinhaltete in den sogenannten „Culturstaaen“ des 18. und 19. Jahrhunderts auch eine besondere Aufmerksamkeit für die Anzahl und Qualität der Betten in medizinischen Einrichtungen.<sup>744</sup> Das Krankenhausbett avancierte dabei zu einem wichtigen Baustein der strukturellen Gesundheitsversorgung. Obwohl es gemeinhin nur als Aufenthaltsraum für Patient\_innen verstanden wird, ist es zugleich eine Einheit von Dingen und personellen Zuordnungen als auch eine abstrakte Größe in der Planung.<sup>745</sup> Die Gestaltung eines Krankenhauses, das vor allem ein Bettenhaus ist, steht im engen Zusammenhang mit den Vorstellungen vom Krankenhausbett und mit den Vorschriften, die für dessen Konstruktion und Nutzung gelten.

---

<sup>743</sup> Manzei, Alexandra: „Über die neue Unmittelbarkeit des Marktes im Gesundheitswesen – Wie durch die Digitalisierung der Patientenakte ökonomische Entscheidungskriterien an das Patientenbett gelangen“, in: Manzei, Alexandra und Rudi Schmiede (Hrsg.): 20 Jahre Wettbewerb im Gesundheitswesen, Wiesbaden: Springer 2014, S. 219–239, hier S. 222.

<sup>744</sup> Götel, Carl: Die öffentliche Gesundheitspflege in den ausserdeutschen Staaten in ihren wesentlichen Leistungen geschildert, von Dr. Carl Götel, F. C. W. Vogel 1878.

<sup>745</sup> Vgl. WHO: Estimation of Hospital Bed Requirements.

Das Krankenhausbett ist ein Ort mit vielen Verbindungen. Im Gewand eines sauberen und im Notfall zur Verfügung stehenden Objekts propagiert es die Sicherheit der Patient\_innen und Pflegenden. Materielle Einrichtungen, wie Höhenverstellbarkeit – zur Schonung des Rückens der Pflegekräfte und Bettgitter – zum Schutz vor dem Herausfallen der Patient\_innen, sowie unzählige Normen für Materialien, Produkte und deren Herstellung, symbolisieren den Anspruch, Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden. Als wesentliches Element der Heterotopie des Krankenhauses<sup>746</sup>, als Ort im anderen Ort, beeinflusst es architektonische und strukturelle Orte und Räume der Klinik. In den vorhergehenden Kapiteln wurde schon das Bett als besonderer Ort und in seinen spatialen Funktionen im Krankenhaus erläutert. Hier nun soll es darum gehen, diesen materiell bestimmten Ort und seine Verbindungen mit den räumlichen Elementen zu verfolgen.

Krankenhäuser sind Bettenhäuser. Betten bestimmen nicht nur den Platz, wo sich die Patient\_innen meistens aufhalten, sondern um sie herum organisiert sich das Krankenhaus. Deutlich wird dies bspw. anhand einer Skizze zur Flächenaufteilung im Krankenhaus in Ernst Neuferts *Bauentwurfslehre* (siehe Abb. 23).<sup>747</sup> In diesem Sinne betrachte ich das Bett als einen Schnittstellen-Agenten. Welche Rolle das Bett in seiner Arbeit spielt, fragte ich den Architekten Edzard Schultz. Ganz eindeutig und prompt räumt er dem Bett beim Bau von Krankenhäusern eine wichtige Stellung ein:

„Ganz konkret, ist das Bett bei Bauaufgaben wie dem Krankenhaus ein Schlüsselement in dem Sinne, wie man es zum Beispiel bei umfassender Planung / Stadtplanung sagt, in der es heißt ‚from the table to the town‘, so kann man sagen: ‚vom Bett zum ganzen Krankenhaus‘.“<sup>748</sup>

Das Bett, so Schultz weiter, sei ein sich vervielfältigendes Modul. Es gebe Krankenhäuser mit 200 oder 1000 Betten. „Damit ist es natürlich das prägende Element einer solchen Bauaufgabe.“<sup>749</sup>

Das Bett im Krankenhaus, so Schultz weiter, bestehe aus den Funktionen „Liegen“, „Transportiert werden“ und „Service-Funktionen“. Am und um das Bett seien viele Ser-

---

<sup>746</sup> Das Krankenhausbett als Heterotopie siehe Foucault: „Andere Räume“; Street und Coleman: „Introduction Real and Imagined Spaces“.

<sup>747</sup> Neufert, Ernst: *Bauentwurfslehre*: Grundlagen, Normen und Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen; Maße für Gebäude, Räume, Einrichtungen und Geräte mit dem Menschen als Maß und Ziel; Handbuch für den Fachmann, Bauherren, Lehrenden und Lernenden, Berlin: Bauwelt 1936, S. 272.

<sup>748</sup> Schultz: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, Min. 0:40.

<sup>749</sup> Ebd., Min. 1:15.

Es verhalten sich demnach die Flächen:

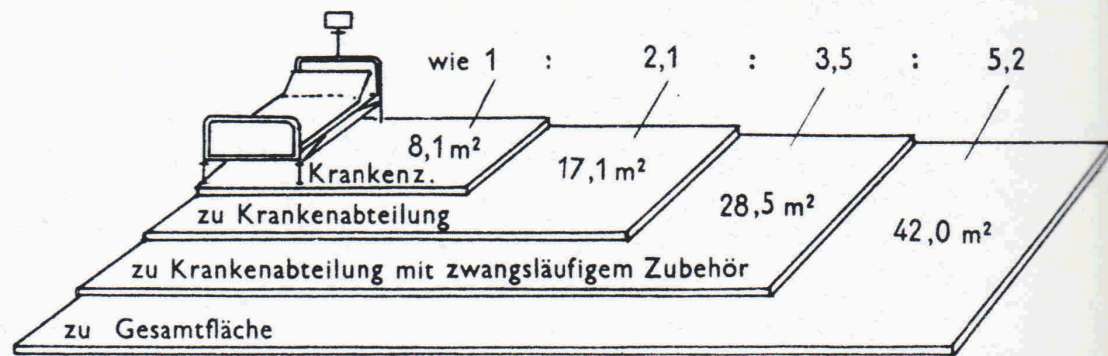


Abb. 23: Darstellung zum Verhältnis der Flächen im Krankenhaus, in: Neufert, Ernst: Bauentwurfslehre, Berlin, 1936.

vice-Einrichtungen eingerichtet, für die Patient\_innen selbst, aber auch für das Personal.

„Das ist wiederum für die Bauaufgabe im Krankenhaus ein wesentlicher Faktor, wenn man auch gewisse strategische Überlegungen anstellt, weil damit das Bett sich in seiner Größe verändert und in seiner Flexibilität bzw. Fixierung gekennzeichnet wird. Ein Bett, das technische Serviceleistungen für einen Patienten bietet, muss diese Serviceleistungen irgendwoher bekommen. [...] Sicherlich ist der Bereich der Daten, der Patientendaten, ein wesentliches Element, wo sich in Zukunft viel tun wird. Das hängt mit den ganzen Abläufen der Diagnostik und Dokumentation zusammen.“<sup>750</sup>

Für ihn als Architekten sei abseits der medizinischen und pflegerischen Prozesse für das Krankenhausbett wichtig, dass es für die Patient\_innen in der überwiegenden Zeit des Krankenhausaufenthalts den Lebensraum bedeutet, gerade für Menschen, die nicht aufstehen, die das Bett nicht verlassen können. Und damit kämen physiognomische Aspekte dazu: der Bezug zum Tages- und Kunstlicht, die Stellung im Raum und die Privatsphäre, die das Bett umgibt.<sup>751</sup>

#### 4.5.1. Wegesysteme

In der Medizin- und Krankenhausgeschichtsschreibung hat es verschiedene Ansätze gegeben, Hospitäler und Krankenhäuser architektonisch und/oder zeitgeschichtlich in Typen einzuteilen.<sup>752</sup> So unterscheide sich der Krankenhausbau vom Grundriss her z.B. in Pavillon-, Korridor- oder gemischte Systeme.<sup>753</sup> Der Arzt und Krankenhausdirektor Machol sprach sich 1930 in *Krankenhausbau neuer Zeit* für Krankenhausbauten in T-Form aus. Im Interesse der bestmöglichen Anordnung der Räume, im Dienste der Abläufe<sup>754</sup>, sei der T-Grundriss am geeignetsten. Der Operationsbereich mit den zugehörigen Räumen und das Röntgen sollten zentral gelegen sein. Über dem OP, in der gan-

---

<sup>750</sup> Ebd., Min. 2:30.

<sup>751</sup> Ebd., Min. 4:45.

<sup>752</sup> Vgl. z.B. Jetter, Dieter: Geschichte des Hospitals. 1. Westdeutschland von den Anfängen bis 1850, Wiesbaden: Steiner 1966; Murken, Axel Hinrich: Das deutsche Baracken- und Pavillon-Krankenhaus von 1866 bis 1906, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1976.

<sup>753</sup> Vgl. Flügge, Carl: Carl Flügge's Grundriss der Hygiene: Für Studierende und Praktische Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte, 11. Aufl., Berlin: Springer 1940, S. 192. Und: Setz: Die Grundzüge des modernen Krankenhausbaues, S. 14ff.

<sup>754</sup> Der Krankenhausbau reiht sich hiermit in die von Susanne Jany als „Prozessarchitekturen“ gekennzeichneten, auf reibungslose Abläufe konzentrierten Architekturen und ihre Diskurse ein, vgl. Jany, Susanne: „Operative Räume. Prozessarchitekturen im späten 19. Jahrhundert“ *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 12 (2015), S. 33–43.

zen Ausdehnung des Mittelschenkels des Ts, sollten dann drei kleine Stationen à 15 Betten für die frisch Operierten angeordnet sein.<sup>755</sup>

Dabei denkt der Chirurg die bauliche Anordnung der Räume von den an der Operation ausgerichteten Abläufen her. Im Sinne einer rationellen Arbeitsaufteilung schlägt er eine bestimmte Organisation für Krankenhäuser mit Chirurgie vor:

„Die Sammlung der Frischoperierten in eigenen Stationen erscheint mir, sowohl vom ärztlich-technischen wie vom wirtschaftlichen Standpunkt aus und nicht minder mit Rücksicht auf die Kranken selbst, ein bisher viel zu wenig geprüftes Verfahren. Die Einwände, die dagegen erhoben werden, daß nämlich der Operierte sich erst wieder an eine andere Schwester gewöhnen müsse, nachdem er sich vorher auf einer anderen Station eingelebt, sind m. E. dagegen in keiner Weise stichhaltig, jedenfalls nicht für chirurgische Kranke. Deren überwiegende Mehrzahl ist vor dem Operationsakt nur verhältnismäßig kurz auf einer Station, und von einem Eingelebtsein kann darum nicht gesprochen werden. Der Umstand, dass man auf diesen Operationsstationen dann die allerbesten, zuverlässigsten und erfahrendsten Schwestern vereinigen kann, gerade für die Zeitperiode, wo der Kranke der intensivsten Fürsorge bedarf, ist viel wertvoller. Dazu kommt, daß die Überwachung und ärztliche Versorgung der so zusammengelegten Kranken eine viel einfachere und viel intensivere ist.“<sup>756</sup>

Diese Struktur sei wirtschaftlicher, weil die Stationen der Rekonvaleszenten mit weniger Pflegepersonal geführt werden können, da das Pflegepersonal dort nicht mit schweren Fällen oder aufwändigeren Patient\_innen, wie den frisch Operierten, aufgehalten werde.

„Die moderne Zeit lehnt Saalstationen ab“, der Betrieb eines Krankenhauses sei dadurch schwieriger und teurer. Machol plädiert daher für eine Kombination aus Sälen und kleineren Räumen. Dabei sei die Sonnenbehandlung, wie sie für zeitgenössische Terrassenhospitäler vorgesehen waren, für chirurgische Patient\_innen weniger wichtig.<sup>757</sup>

Die Frage, in welchem Stockwerk diese frühe Form der Intensivstation untergebracht werden sollte, sei „betriebstechnisch gleichgültig“.

„Da es bei Gebrauch der Verkehrsmittel ganz belanglos ist, ob der Transport nach oben oder nach unten stattfindet; am Wesentlichsten ist die zweckmäßige Verbindung der Glieder. [...] Weiterhin kommt in Betracht, daß die ausgedehnte Transportnotwendigkeit chirurgisch Kranker zu der Hauptbe-

---

<sup>755</sup> Vgl. Machol: „Anlage und Betrieb chirurgischer Krankenabteilungen“, in: Schmieden, Heinrich (Hrsg.): Krankenhausbau neuer Zeit, Kirchhain N.-L.: Brücke 1930, S. 9–19, hier S. 17.

<sup>756</sup> Ebd.

<sup>757</sup> Ebd., S. 17f.

handlungsstätte für die Liegestationen breite Gänge, breite Türöffnungen und möglichst Schwellenlosigkeit bedingt“.<sup>758</sup>

Zur effektiven Abwicklung des „Vertikalverkehrs“ schlägt Machol Kuriere vor, damit das Personal auf der Station verbleiben kann. Des Weiteren sieht Machol vor, dass eine Aufnahmestation für Neuankommende eingerichtet wird. Sie dient als Schleuse, um die Abläufe und die Ruhe auf der Station nicht zu stören und um den Überblick, nicht zuletzt über Sauberkeit und Ansteckungen, zu behalten.<sup>759</sup>

Abgesehen von der Organisation des Krankenhauses in der Vertikalen – der Stapelung von Modulen übereinander, ist es für den effektiven Verkehr im Krankenhaus wichtig, wie die Wege innerhalb dieser Einheiten und in Verbindung mit dem Rest des Krankenhauses verlaufen.

### ***Die Design-Studien des Nuffield Trust***

Nach dem *Zweiten Weltkrieg* hat der *Nuffield Provincial Hospital Trust* in Kooperation mit der Universität Bristol eine Untersuchung in verschiedenen Krankensälen britischer Krankenhäuser und eigens konzipierten Experimentalsälen unternommen. Darin wurde die Beziehung des Raums um das Bett zu den Pflegeaufgaben und Wegen des Personals in Relation zu seiner historischen Entstehung gesetzt, quantitativ erfasst und experimentell erforscht.<sup>760</sup> Zwar ging es in dem Projekt um das generelle Verhältnis von Design und Funktion im Krankenhaus, aber das Ziel war nicht, Standard-Lösungen anzubieten, sondern Daten zu ermitteln auf deren Basis Krankenhausplanungen unterstützt werden könnten. Selbstverständlich, so heißt es im Report über das Projekt (1955), hänge die Qualität der Krankenhausleistungen von den Standards der medizinischen und pflegerischen Versorgung ab. Oft werde diese „humanitäre Arbeit“ allerdings unter unnötigen Schwierigkeiten aufgrund schlecht designter und ineffizienter Gebäude geleistet.<sup>761</sup> Es lässt sich aus dem Report auch interpretieren, dass der Zustand der Krankenhausversorgung im *Vereinigten Königreich* Anfang der 1950er Jahre beanstandet wurde. Die Missstände seien das Ergebnis von überkommenen Einrichtungen, die einmal nach einflussreichen Persönlichkeiten und ihren Überzeugungen, wie John

---

<sup>758</sup> Ebd., S. 18.

<sup>759</sup> Vgl. ebd., S. 19.

<sup>760</sup> Vgl. Nuffield Provincial Hospitals Trust: *Studies in the functions and design of hospitals*, Oxford 1955, <https://www.nuffieldtrust.org.uk/research/studies-in-the-functions-and-design-of-hospitals> (zugegriffen am 22.2.2017).

<sup>761</sup> Vgl. ebd., S. xixf.

Pringle, John Howard und Florence Nightingale, gestaltet worden waren (Vgl. Abb. 24, Krankensaal nach Nightingale). Das Resultat, dem nun mit dem Prinzip des „early ambulation“<sup>762</sup> begegnet werden sollte, war: zu viele bettlägerige Patient\_innen.

Untersucht wurden in der *Nuffield Trust*-Studie eine ganze Reihe unterschiedlicher Faktoren, die bei der Krankenbehandlung hilfreich sein würden: die Einwirkung von Tageslicht oder die Ventilation und Heizung, aber auch Fragen nach der Raumplanung, z.B. wo und wie Fahrstühle oder Küchen einzurichten sind und letztlich auch, wie ermittelt werden kann, für wie viele Betten ein Krankenhaus überhaupt zu planen ist.

Das erste Kapitel in dem dazu veröffentlichten Report von 1955 ist dem Krankensaal gewidmet. Es beginnt mit einigen Beobachtungen aufgrund von historischen Recherchen. Demnach hat es eine Zäsur am Beginn des 19. Jahrhunderts gegeben: Aus kleinen Krankensälen, die nicht mehr als 8 oder 12 Holzbetten beherbergten, wurden große Säle mit hohen Decken und Eisenbetten. Die großzügigeren Räume dienten der verbesserten Ventilation. In den alten Hospitälern gab es keine festen Zeiten: Wer nicht aufstehen konnte, wurde gewaschen, wer aufstehen wollte, dem wurde geholfen. Während der Regierungszeit von Königin Viktoria – Dank ihrer ausführlich dokumentierten Besuche in Londons Hospitälern sind mehr Details zu Krankenhäusern dieser Zeit bekannt – hat sich in den Krankensälen einiges verändert: „wards lost most of the domestic and leisurely atmosphere which they seem previously to have had“.<sup>763</sup>

Außerdem gab es, so ist im Report zu lesen, im Verlauf des 19. Jahrhunderts größere Veränderungen in der Medizin, die auch auf die Krankenpflege Einfluss ausübten. So ermöglichte die Anästhesie kompliziertere Operationen, was einerseits dazu führte, dass mehr Patient\_innen Bettruhe verordnet wurde. Andererseits bzw. als Folge dessen wuchsen auch die Pflegeaufgaben und der Bedarf an professioneller Pflege, sowohl für die Wundversorgung von mehr chirurgischen Fällen als auch von mehr Patient\_innen, die permanent im Bett liegen sollten. Und schließlich bestimmte „the most authoritative voice“ – Florence Nightingale –, wie Krankensäle auszusehen haben und wie die Pflege organisiert sein soll. Sie meinte, dass eine Schwester mit zwei Pflegekräften und Hilfspersonal über einen Saal von 32 Patient\_innen wachen könne. Nightingales Vor-

---

<sup>762</sup> Vgl. ebd., S. 16. Diese Frühmobilisierung könnte den Anteil der Bettlägerigen um mind.  $\frac{1}{4}$  verringern, heißt es.

<sup>763</sup> Vgl. ebd., S. 1f. Bemerkenswert ist hierbei, dass die Reform der Krankensäle ebenfalls die Wohnlichkeit bzw. häusliche Atmosphäre propagierte. Die Autor\_innen des Reports scheinen diese Ansicht nicht zu teilen, bzw. sprechen sie den *Nightingale Wards* diese von Nightingale propagierte Häuslichkeit nicht zu, sondern eher Strenge und Krankenhausordnung.





Abb. 24: Krankensaal „York Ward“ im Royal Hospital, Portsmouth, 1902.

schläge, so die Autor\_innen des *Nuffield Hospital Trust*-Reports, wurden akzeptiert und 30-Bettsäle etablierten sich nicht nur in Großbritannien, sondern auch auf dem Kontinent und in den USA. Mit weiteren Spezialisierungen im Krankenhauswesen und der Einführung der Antisepsis seien weitere Aufgaben und Bürden auf das Pflegepersonal hinzugekommen. Trotz einiger Beispiele von entgegengesetzten Bestrebungen wie in einem texanischen Krankenhaus, das für alle Patient\_innen ausschließlich Einbettzimmer habe oder dem *Sandvikens Hospital* in Schweden, das sehr kompakt gestaltet sei, treffe man hauptsächlich Krankensäle an, die baulich und organisatorisch dem im 19. Jahrhundert etablierten Typ entsprächen.<sup>764</sup>

Zu den offenen Fragen gehörte unter anderem, wie viel Platz pro Bett in einem Krankensaal zur Verfügung stehen sollte. Aus hygienischen Gründen, um Ansteckungen zu vermeiden, sei der Abstand von Bettmitte zu Bettmitte 8 bis 10 Fuß<sup>765</sup> weit. Um festzustellen, wie viel Platz für die Pflege tatsächlich um das Bett direkt benötigt wird, filmte das Team einer Studie Pflegekräfte und medizinisches Personal, wie sie Patient\_innen im Bett versorgen. Dazu hatte man den Fußboden mit einem Raster markiert. Das Ergebnis war, dass im routinierten Arbeitsablauf nur zwei Fuß (ca. 60 cm) Raum um das Bett nötig war. Wurde jedoch Patient\_innen aus dem Bett geholfen oder Anwendungen mit größeren Geräten, z.B. mit Röntgenapparat oder Sauerstoffzelt, bewerkstelligt, werde höchstens Platz von vier Fuß gebraucht. Betten im Abstand von sieben Fuß aufzustellen reiche also aus.<sup>766</sup> Diese Verdichtung des Raums wurde aus ökonomischen Gründen für notwendig erachtet.<sup>767</sup>

1949 wurden, in einer der ersten Studien des *Nuffield Trust*, in sechs Krankensälen in drei verschiedenen Krankenhäusern die Bewegungsmuster des Pflegepersonals aufgezeichnet. Beobachter\_innen waren beauftragt, einer Pflegeperson während einer kompletten Schicht kontinuierlich zu folgen. Dokumentiert wurden die zurückgelegten Wege als Punkt-zu-Punkt Strecken auf einem vergrößerten Grundriss mittels Baumwollfäden, die um Nägel gelegt wurden. Die Nägel markierten die Punkte, die Pflegekräfte während ihrer Schicht ansteuerten. Hierbei wurden keine Personen und auch keine Details, wie einzelne Küchenschränke, berücksichtigt. Auch das Bett erhielt nur einen Punkt am Kopfende. Grafisch wurde damit sichtbar, wie oft die Punkt-zu-Punkt-

---

<sup>764</sup> Ebd., S. 2.

<sup>765</sup> 10 Fuß entsprechen etwa 3 Meter.

<sup>766</sup> Vgl. Nuffield Provincial Hospitals Trust: *Studies in the functions and design of hospitals*, S. 13.

<sup>767</sup> Vgl. ebd., S. 4ff.

Bewegungen, z.B. von Bett zu Bett oder von Bett zu Waschbecken (oder anderen Versorgungseinrichtungen, wie Küche, Verbandsmaterial, Schmutzraum), stattfand. Die Verdichtung in der Grafik<sup>768</sup> zeigt deutlich, wie sich die Wege an den Versorgungseinrichtungen, den Korridoren und den zentral dazu gelegenen Betten konzentrieren. Am Beispiel des *Bradford Royal Infirmary* wird besonders deutlich, dass zentral gelegene Betten viel häufiger frequentiert waren. Es handelte sich dort um einen Krankensaal mit 24 Betten, die in zwei gegenüberliegenden Reihen angeordnet waren. Die Betten wechselten sich dabei mit den Fensteröffnungen ab, in der Mitte des Saales standen Tische. An einer Stelle gab es einen kleinen Freiraum für den Aufenthalt der Patient\_innen während des Tages außerhalb des Bettes. Etwa in der Mitte der Längsseite des Saales führte ein Korridor zu Versorgungseinheiten (WC und Waschbecken etc.). Nur an einer Stirnseite war der Krankensaal mit dem Rest des Krankenhauses und anderen Versorgungseinrichtungen, wie der Küche verbunden. Daher verdichteten sich die Wege im Krankensaal sowohl in der Mitte als auch an der Stirnseite an der Verbindung zu den Nebenräumen. Am entgegengesetzten Ende, am weitesten entfernt von diesen Versorgungseinrichtungen und Nebenräumen, befanden sich drei Betten, die nur sehr selten (anscheinend nur 1–3 Mal) angesteuert wurden. In einer weiteren Untersuchung, in der die Schlüsselpunkte nur Nummern erhielten, wurden die Wegstrecken automatisiert ausgewertet. Hierbei wurde deutlich, dass das Personal etwa die Hälfte der Wege um das Bett herum zurücklegte. Die andere Hälfte des Weganteils verteilte sich auf die Strecken vom Bett zu den Versorgungseinrichtungen und restliche Wege. Die Autor\_innen der Studie wiesen darauf hin, dass die Pflegefachkräfte während der Zeit, in der sie sich von den Betten entfernen, die Patient\_innen dort nicht überwachen konnten. Daher würden Schwerkranke auch nicht in Einzel- oder Zweibettzimmern untergebracht. Die schwersten Fälle würden direkt an den hochfrequentierten Orten des Krankensaales platziert.<sup>769</sup>

### ***Das „Friesen-Konzept“***

Der Kanadier Gordon A. Friesen, der als einer der einflussreichsten Planer und Berater für die Organisation von Krankenhäusern des 20. Jahrhunderts gelten kann, sah es als seine Aufgabe an, diese Wege des Pflegepersonals zum Holen und Bringen von Dingen

---

<sup>768</sup> Vgl. Fig. 3–5, ebd., S. 9.

<sup>769</sup> Vgl. ebd., S. 8–12.

so weit wie möglich zu verkürzen. Zu seinen Vorschlägen gehört, dass alles, was Pflegefachkräfte im Umgang mit den Patient\_innen direkt benötigen auch unmittelbar vor Ort zur Verfügung gestellt wird. Er entwickelte daher den Pflegeschrank<sup>770</sup> und die Pflegevorzone, die sich direkt am Zimmer der zu Versorgenden befindet.<sup>771</sup> Patient\_innen sollten stets in Einzelzimmern untergebracht werden, um Privatsphäre zu gewähren und Entfremdung zu vermeiden.<sup>772</sup> Er plädierte für die Mechanisierung des Krankenhausbetriebs und beteiligte sich an der Entwicklung von Transportsystemen.<sup>773</sup> Das Personal müsste am Fließband versorgt werden. Die Mechanisierung der Transportwege, und generell die Automatisierung, Zentralisierung und Zirkulation von Menschen, Material und Nachrichten erleichtere und verbessere die Patient\_innen-Versorgung – „solange die Patientenversorgung nicht nach diesem Prinzip abläuft“.<sup>774</sup>

Friesens Konzept, das als *patient oriented* galt und gilt, sah vor, dass sich das Krankenhaus so effektiv wie möglich im Sinne der zu Behandelnden organisiert. Und Friesen dachte die Patient\_innen tatsächlich im Zentrum: Seiner Meinung nach sollten die Behandlungen und Behandelnden zu den Patient\_innen kommen und nicht umgekehrt. Auch sprach er sich gegen den Transport der Kranken in ihren Betten aus. Denn er empfand dies als unwürdig. Besser sollten sie, wenn überhaupt notwendig, im Rollstuhl oder mit einer Fahrtrage transportiert werden.<sup>775</sup>

Die Vorschläge des *Nuffield Trusts* gingen eher dahin, dass die Möglichkeiten der Selbstorganisation für Patient\_innen erweitert werden. Es müsse mehr Toiletten und Bäder geben, wohin sich die Patient\_innen so früh wie möglich, am Anfang mit Hilfe der Pflegenden, aufmachen sollten. Außerdem sollte es mehr Aufenthaltsräume, Platz und Angebote für früh Mobilisierte geben.<sup>776</sup> Auch die Betten sollten sowohl hoch (28 Inch/71 cm) eingestellt werden, damit Pflegende – wie vorher – sich nicht zu weit zu bücken brauchten bei ihrer Arbeit, aber es sollte auch eine niedrige Position etwa 18 Inch (ca. 46 cm) über dem Fußboden einstellbar sein, „for the patients convenience and safety“.<sup>777</sup>

---

<sup>770</sup> Wischer und Rau: Das Friesen-Konzept für das Krankenhaus, S. 81ff.

<sup>771</sup> Ebd., S. 75.

<sup>772</sup> Vgl. u.a. ebd., S. 26, 61.

<sup>773</sup> Ebd., S. 15.

<sup>774</sup> Vgl. ebd., S. 17, 63.

<sup>775</sup> Vgl. ebd., S. 26.

<sup>776</sup> Vgl. Nuffield Provincial Hospitals Trust: Studies in the functions and design of hospitals, S. 16ff.

<sup>777</sup> Vgl. ebd., S. 26.

Im weiteren Verlauf der Krankenhausarchitektur-Diskurse zeigt sich meiner Ansicht nach überwiegend nur eine Tendenz: die der Optimierung der Ablaufprozesse. Dabei wird nicht unterschieden, ob frisch operierte Patient\_innen, Besuchende, Personal, Betten, Verbrauchsmaterial oder Verstorbene zu koordinieren sind. Es geht jeweils um den optimalsten Weg im Sinne des ökonomischen und schnellen Ablaufs im Krankenhaus als Gesamtprozess. Diskutiert werden Wegstrecken, Beförderungszeiten, Reinigungsmöglichkeiten etc.<sup>778</sup>

#### 4.5.2. Bettenfahrten und Bettenbahnhöfe

Die architektonische Planung des Krankenhauses berücksichtigt technische Einrichtungen, wie Fahrstühle, Rohrpostanlagen und Förderbänder. Außerdem denkt sie das Krankenhaus als betriebliche Organisation, in der es um den rationellen Einsatz von Material, Technik und Arbeitskraft geht. 1962 beschreibt dies der Mitarbeiter des *Instituts für Krankenhausbau an der Technischen Universität Berlin*, Hans-Bertram Lewicki, im *Handbuch Krankenhausbau* folgendermaßen: „Schrittweise übernimmt das Krankenhaus ursprünglich in der Industrie entwickelte Methoden der Betriebsplanung und Arbeitsorganisation. Die steigenden Kosten erzwingen das Denken von den Funktionen her und führen zu einem veränderten Personaleinsatz sowie zu einer umfassenderen Verwendung technischer Hilfsmittel.“<sup>779</sup>

Daher sei zum Beispiel eine zentrale Sterilisation nach amerikanischem Vorbild unabdingbar. Dazu gehöre auch eine Bettenzentrale. Dahinter steht die Idee, alle benutzten Betten an einem zentralen Ort, einer Waschanlage, in einen Zustand absoluter Sauberkeit versetzen zu können. Dadurch werden diese unabhängig von der vorherigen Station, der Benutzung und dem Krankheits- oder Ansteckungsgrad verwendbar. Lewicki nennt das Anonymität. Ein frisches Bett sei zudem psychologisch für neu angekommene Patient\_innen von Bedeutung. Die Achillessehne des absolut sauberen Bettes ist seine Matratze; außerdem stellt sich die Frage, wie das Bett transportiert werden kann, da es als unreines Objekt große Wegstrecken im Krankenhaus zurücklegen muss und dabei z.B. Fahrstühle kontaminieren könnte. Aber auch für das frisch aufbereitete Bett ergeben sich Probleme beim Transport durch ein Haus voller – aus bakteriologischer

---

<sup>778</sup> Vgl. Lewicki, Hans-Bertram: „Aufzüge – Transportbänder – Rohrpostanlagen“, in: Vogler/Hassenpflug: *Handbuch für den neuen Krankenhausbau*, S. 354–362.

<sup>779</sup> Lewicki: „Neue Wege der Arbeitsorganisation“, S. 599.

Sicht – suspekter Räume. Lewicki bietet mit seinen Fragen keine endgültigen Antworten, aber er gibt eine Richtung vor, wie Lösungsmöglichkeiten zu diskutieren sind. Sollte zum Beispiel das unreine Bett beim Transport abgedeckt werden? Dann müsste auch diese Abdeckung gereinigt werden. Oder sollte es extra Bettenfahrstühle geben? Es sei im Sinne einer kosteneffizienten Arbeitsorganisation, die Hol- und Bringdienste der Betten durch nicht-pflegerisches Personal leisten zu lassen. Diese stärkere Differenzierung der Aufgaben wiederum müsse koordiniert werden, jedoch ließe sich auf diese Weise die Wirtschaftlichkeit des Krankenhauses erhöhen, ohne dass dies zu Lasten der Patient\_innen gehe. Das letztliche Ziel müsse es allerdings sein, für die Zukunft eine „völlige Mechanisierung des Transportweges“ anzustreben.<sup>780</sup>

1962 beauftragte der Senator für Gesundheitswesen Berlin beim *Institut für Krankenhausbau* ein Gutachten, das „die Frage der Bettenzentrale und damit zusammenhängende Probleme“ untersuchen sollte. Im Vorwort des Gutachtens heißt es, dass bei Neuplanungen „Bettenzentralen“ gefordert werden. In Fachkreisen würden diese zwar erläutert, es herrsche jedoch keine Einigung.<sup>781</sup>

Die Ergebnisse und Vorschläge im Gutachten basierten, so das Autorenkollektiv, auf „eigenen Beobachtungen, Messungen, Auswertungen bisheriger Erfahrungen sowie auf Gesprächen und Schriftwechsel mit Ärzten, Verwaltungsleitern und Firmenvertretern“<sup>782</sup> Zu den allgemeinen Grundlagen in der Thematik der zentralen Bettenaufbereitung zählen sie: die Notwendigkeit zur Rationalisierung, hygienische Forderungen sowie medizinische und psychologische Aspekte.<sup>783</sup>

Aufgrund des chronischen Mangels an Pflegefachkräften seien eigentlich fast alle Maßnahmen zur Rationalisierung im Krankenhaus darauf ausgerichtet, den ausgebildeten Pflegekräften Arbeit abzunehmen, um sie von anderen Personen oder Maschinen leisten zu lassen. Das hieße auch, dass durch die Rationalisierung nicht unbedingt Kosten gespart würden, sondern dass Arbeitsabläufe anders gestaltet werden. Durch diese angestrebte „sinnvolle Ordnung“ ergebe sich im besten Falle auch eine Verringerung der Kosten. Laut eigenen Beobachtungen entfielen auf die Aufbereitung von Krankenhausbetten je nach Gründlichkeit 12 bis 34 Minuten pro Bett. Diese Arbeit werde von ausge-

---

<sup>780</sup> Ebd., S. 602ff.

<sup>781</sup> AfKXX: Labryga, Franz, Peter Poelzig und H. W. Meyer: „Betrieb und Bau von Einrichtungen zur Aufbereitung der Krankbetten (überarbeitete Fassung vom 10.12.1964)“, Ref. I-0001097-I, S. II.

<sup>782</sup> Ebd., S. III.

<sup>783</sup> Ebd., S. IV.

bildeten bzw. in Ausbildung befindlichen Pflegenden geleistet. Wird für das gründliche Aufbereiten der Betten eine Durchschnittszeit von 30 Minuten veranschlagt, so komme man bei einem 700-Bettenhaus auf den Bedarf von 20 Pflegekräften, die jeden Vormittag allein damit beschäftigt wären. Diese Überlegungen hätten zur Idee der zentralen Bettenaufbereitung, auch Bettenzentrale oder Bettenbahnhof genannt, geführt.<sup>784</sup>

Hygienische Fragen beträfen zum Beispiel „Hospitalinfektionen“ und Penicillin-Resistenz: Unter Verdacht, Träger resistenter Keime zu sein, stünden: „Patienten und Krankenhauspersonal mit Eiterungen; Keimträger des Nasen-Rachenraumes und der Haut; Gegenstände des Krankenzimmers, insbesondere Bettzeug und Matratzen.“ Mit letzterem habe der Patient oder die Patientin „während der Dauer seiner Krankheit eine ständige Berührung, so daß es zu einer Kontaktinfektion kommen kann.“ Von den Patient\_innen ausgehend, also vom Bett als seinem nächsten Umfeld, gelangten die Krankheitserreger auch in die Luft und in die Umgebung, weshalb Betten nicht nur zwischen zwei Belegungen, sondern auch während einer Belegung desinfiziert werden müssten. Die Frage, wie häufig und bei welchen Patient\_innen das Bettzeug gewechselt werden sollte, habe auch „psychologische Effekte“.<sup>785</sup>

Gegen die Aufbereitung der Betten in den Krankenzimmern spräche die Belästigung der anderen Patient\_innen durch aufgewirbelten Staub, herumfliegende Keime, unangenehme Gerüche der Desinfektionsmittel, Explosionsgefahr der Desinfektionsmittel und bei Neuaufnahme das unangenehme Gefühl, ein „noch warmes Bett“ zu erhalten oder gar das Bett eines kürzlich Verstorbenen zu übernehmen. „Der einfache Austausch des unreinen gegen ein reines Bett dürfte für die Patienten das Optimum sein.“<sup>786</sup>

Im Weiteren werden im Gutachten die organisatorischen und technischen Details unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, hygienischen, medizinischen und psychologischen Aspekte diskutiert.<sup>787</sup> Beispielsweise wird gegen den Vorschlag, je einen eigenen Aufzug für saubere und schmutzige Betten zu betreiben, vorgebracht, dass eine derartig „klare Trennung der Wege im Krankenhaus ohnehin nicht allgemein durchzuführen

---

<sup>784</sup> Ebd., S. 1f.

<sup>785</sup> Ebd., S. 3–8.

<sup>786</sup> Ebd., S. 9f.

<sup>787</sup> Hierzu liefert das Gutachten detailgenaue Beschreibungen, z.B. wie welche Teile womit desinfiziert werden. Da die Reinigungsarbeiten an sich (insofern sie nicht direkt mit der Gestaltung des Bettes behandelt werden) hier nicht thematisiert werden sollen, verzichte ich auf die Darstellung derselben.

ist“<sup>788</sup>. Dass die Fragen nach der Bettenaufbereitung weiterhin aktuell sind und diskutiert werden zeigt ein Blick in die Fachliteratur.<sup>789</sup>

### ***Eine Alternative zur zentralen Bettenaufbereitung***

Als im Krankenhaus St. Josef in Schweinfurt die vollautomatische Bettenaufbereitungsanlage komplett ausfiel, war die Verwaltung gezwungen, eine neue Lösung zu finden. Inzwischen ist man dort sogar der Meinung, „dass ein Bett genauso schnell manuell wie maschinell aufbereitet werden kann“. Seitdem werden die Betten im St. Joseph-Krankenhaus auf der Station, in einem aufgeräumten „unreinen Raum“ mit Hebebühne, gereinigt. „Infizierte Betten“ werden nach der Entlassung des Patienten oder der Patientin im Zimmer aufbereitet. Da diese stets in einem Einzelzimmer untergebracht sind, wird dadurch niemand gestört. Für die Logistik, also die Koordination von reinen und unreinen Betten, wurde ein EDV-Programm entwickelt. Die Kosten seien dadurch gesunken und auch die Betten würden pfleglicher behandelt, so dass weniger Reparaturen notwendig sind. Für den Fall, dass unerwartet mehr Betten aufbereitet werden müssen, die aus „optischen und vor allem hygienischen Gründen“ nicht länger als 60 Minuten auf den Gängen stehen dürfen, oder ein Mehrbedarf an sauberen Betten entsteht, wurden Pufferzonen im Keller eingerichtet.<sup>790</sup>

Das Prinzip der Pufferzone ist ein Speicher, der dazu dient, den Abläufen den Anschein des stetigen Flusses ohne Unterbrechung und damit Professionalität zu verleihen. Es wurde in den Prozessarchitekturen des 19. Jahrhunderts u.a. bei der Eisenbahn für die Organisation des Gepäcktransports genutzt. Susanne Jany nennt dies: „Phantasma universeller Prozessierung und reibungslosen Betriebs“.<sup>791</sup>

Für den Betriebswirtschaftler und Experten für Gesundheitsmanagement Steffen Fleßa stellen „reibungslose und zeitlich gestraffte Abläufe“ einen „Wettbewerbsfaktor“ für

---

<sup>788</sup> AfKXX: Labryga et al.: „Betrieb und Bau von Einrichtungen zur Aufbereitung der Krankenbetten“, S. 68.

<sup>789</sup> Z.B.: Kramer, Axel, Sylvia Ryll und Frank-Albert Pitten: „Anforderungen an die Bettenaufbereitung“ *Krankenhaus-Hygiene + Infektionsverhütung* 33/1 (2011), S. 5–7; Heudorf, Ursel et al.: „Bettenaufbereitung im Krankenhaus – Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung in Frankfurt/M., 2009“ *Hygiene & Medizin* 36/9 (2011), S. 344–350; Winkelmann, Claudia, Steffen Fleßa und Axel Kramer: „Wirtschaftlichkeitsanalyse der dezentralen Bettenaufbereitung im Vergleich zur zentralen Bettenaufbereitung und Schlussfolgerungen zur Optimierung in einem Krankenhaus der Maximalversorgung“ *GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär* 3/2 (2008) <http://www.egms.de/static/pdf/journals/dgkh/2008-3/dgkh000115.pdf> (zugegriffen am 2.12.2017).

<sup>790</sup> Vgl. Göbel, Erwin: „Wenig Platz bestens genutzt“ *KTM Krankenhaus Technik und Management* 5 (2015), S. 24–26.

<sup>791</sup> Jany: „Operative Räume“, S. 35.



Krankenhäuser dar.<sup>792</sup> Um das Wesen der Logistik<sup>793</sup> des Krankenhauses zu erläutern verwendet Fleßa eine Flusslandschaft mit Quellen und Senken als Metapher. Patient\_innen erscheinen dabei als schwimmende Objekte:

„Ein logistisches System dient der Durchführung logistischer Prozesse, hat die Struktur eines Netzwerkes und besteht aus einer Anzahl von Quellen und Senken, die durch Transportbedingungen und Einrichtungen miteinander verbunden sind. Prozesse bilden im logistischen System somit einen Fluss (Warenfluss, Informationsfluss). Quellen (Lieferanten oder Auslieferstellen) stellen hierbei Objekte zur Verfügung, während Senken (Anlieferstellen) eine Nachfrage nach Objekten haben. Man könnte beispielsweise in einem Krankenhaus eine Station als Quelle betrachten, die als Objekte zu untersuchende Patienten zur Verfügung stellt. Eine Senke könnte in diesem Fall eine radiologische Funktionsstelle sein, die Patienten untersucht und nachfragt. Quellen können selbst wieder Senken für andere Quellen sein. Im betrachteten Beispiel könnte die Station als Quelle für die Radiologie gleichzeitig als Senke Patienten aus der Quelle Ambulanz oder Notaufnahme erwarten.“<sup>794</sup>

### „Patient auf Rollen“

Anschließend an die Entwicklungen im Krankenhauswesen in den USA, Skandinavien, der Schweiz und der BRD baute auch die DDR Krankenhaus-Hochhäuser mit zentralen Bettenaufbereitungsanlagen. Wie ich versucht habe zu zeigen, bedeutet eine zeitgemäße Gesundheits- bzw. Krankenversorgung für einen Staat oder eine Gesellschaft auch, dass damit ausgedrückt und in Zahlen vergleichbar wird, wie zivilisiert, humanitär, fortschrittlich und effektiv das System ist. Mit dem Titel *Patient auf Rollen* erschien 1965 im *Neuen Deutschland* ein Artikel über das Bettentransportsystem im neu erbauten Rostocker Krankenhaus. Es war in Gemeinschaft einer Rostocker Architektengruppe (Leiter: Kurt Tauscher) und Ärzt\_innen der Klinik geplant worden. Ein dort arbeitender Arzt berichtet:

„Ich war von Anfang an dabei, als wir für das Projekt die besten Erfahrungen des Krankenhausbaus in den sozialistischen und kapitalistischen Ländern auswerteten. Das führte uns zu neuen, interessanten Wegen: Wir besitzen z.B. eine zentrale Bettenaufbereitungsstation, im Ausland nennt man es auch Bet-

---

<sup>792</sup> Fleßa, Steffen: Grundzüge der Krankenhaussteuerung, München u. Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2008, S. 175.

<sup>793</sup> Die Geographin Deborah Cowen betont, dass Logistik eine lücken- und schwellenlose Lieferkette anstrebt. Das komplette Netzwerk aus dem die Logistik besteht: Infrastrukturen, Informationen, Waren und Menschen besetzt ein Territorium, das dem Fluss unterworfen ist. Vgl. Cowen, Deborah: *The deadly life of logistics: mapping violence in global trade*, Minneapolis, Minn. u.a.: University of Minnesota Press 2014, S. 8.

<sup>794</sup> Ebd., S. 174.

tenbahnhof. Das heißt, alle Betten des Hauses, mit Spezialrollen versehen, befinden sich in einer Abteilung. Wird ein Patient eingeliefert, so rollt das Bett zur Aufnahme und mit dem Patienten zur Untersuchung und Behandlung. Wird der Genesene entlassen, begleitet ihn sein Bett sozusagen bis zur Tür. Danach wird es wieder zentral desinfiziert, frisch bezogen und steht dem nächsten Patienten in der Aufnahme zur Verfügung. Auch bei Operationen erhält der Kranke ein neues Bett aus dem Bettenbahnhof.“<sup>795</sup>

Ein solches bzw. ähnliches System, wo Betten fast ganz allein durch das Krankenhaus fahren und eigene Fahrstühle haben, wurde mit zahlreichen Fotos anschaulich für das *Alfried Krupp Krankenhaus* von Otl Aicher und Timm Rautert dargestellt.<sup>796</sup>

### ***Das Bett im Kreislauf der Versorgung***

Einerseits werden Bettenhersteller durch den Betrieb von Aufbereitungsanlagen gezwungen, waschbare bzw. anderweitig dafür geeignete Betten herzustellen. Andererseits müssen Krankenhäuser, die eine zentrale Bettenaufbereitung oder sogar eine Waschanlage für Betten besitzen, bei Neuanschaffungen von Betten darauf achten, dass diese zu ihrer Anlage passen.

Bemerkenswert ist, allerdings in diesem Zusammenhang auch wenig verwunderlich, dass sich Bettenhersteller in Bezug auf die Bettenreinigung ein beträchtliches Know-how angeeignet haben, das sie als beratende Dienstleister Krankenhäusern zur Verfügung stellen. So hieß es auf der Webseite des Bettenherstellers *Stieglmeyer*, man habe Prozesslösungen rund ums Klinikbett. „Auf Kliniken wartet jeden Tag die besondere Herausforderung: ein technisch und hygienisch einwandfreies Bett unter optimaler Wirtschaftlichkeit zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Die Bettenversorgung ist mit ihren angrenzenden Abläufen so umfangreich, dass die Komplexität meist unterschätzt wird.“<sup>797</sup>

Auch die Kosten für die ständige Versorgung des Krankenhauses mit sauberen, funktionierenden Betten haben die Bettenhersteller für ihre Kunden, die Krankenhäuser, im Blick. Diese möchten zwar seit Einführung der Fallpauschale in Deutschland seit 2004 auch sparen, doch worauf die Hersteller aufmerksam machen, wenn sie ihre Bera-

---

<sup>795</sup> Preußler, Jochen und Günter Brock: „Bettenhotel im neuen Krankenhaus“ *Neues Deutschland*, 27.03.1965, S. 3.

<sup>796</sup> Aicher et al.: Im Krankenhaus.

<sup>797</sup> „Prozesslösungen rund ums Klinikbett“, <http://www.stieglmeyer-gruppe.de/de/process/prozessloesungen-rund-ums-klinikbett> (zugegriffen am 13.6.2014).

tungsdienste anbieten, ist ebenfalls: „Die Anforderungen an die Bettenversorgung haben sich stark verändert – der Krankenhausalltag „dreht“ sich schneller.“<sup>798</sup>

Weil die Abläufe im Krankenhaus zunehmend beschleunigt werden und Möbel, wie Betten und Schränke, jedoch nicht primär die Funktion haben, zu fahren, sondern dies nur sekundäre Funktionen sind, stellen Fahrten durch das Haus eine Gefahr für andere Gegenstände, wie Türrahmen oder Wände, dar.<sup>799</sup> Der Innenarchitektin Annette Dörr ist daher ein Element am Bett besonders wichtig: der Abweiser. Damit das Bett auf seinem Weg durch das Krankenhaus nicht zu viel Schaden an Türrahmen, Schränken und Wänden anrichtet, sind an seinen vier äußeren Ecken elastische Plastikräder angebracht, die Stöße abmildern: die Abweiser. Dörr wäre es allerdings am liebsten, wenn diese äußersten Begrenzungspunkte der beweglichen Gegenstände einheitlich auf einer Höhe angebracht wären, da das Pendant zum Abweiser an der Wand eine Verkleidung oder Verstärkung durch Platten oder besondere Anstriche ist.<sup>800</sup> Diese spezielle Behandlung der Wände und Türrahmen hat großen Einfluss auf die Raumgestaltung und das Erscheinungsbild der Räume, besonders der Flure, sowie auf die Kosten für die Ausstattung.

In diesem Kapitel wurde nun das Krankenhausbett als Schnittstelle zwischen Krankenhausplanung (mit den Schwerpunkten: Bettennot, Verweildauer, Bedarfsplanung), den Patient\_innen (Stichworte: Körper und Akzeptanz), den Pflegenden (Problem: Arbeitshöhe) und den Räumen des Krankenhauses dargestellt. Im Sinne eines schnellen „Durchlaufs“ der Patient\_innen in reibungslos abgestimmten Abläufen erscheint es logisch, dass die Betten in diesem sich immer schneller drehenden System schnell und reibungsarm laufen bzw. rollen. Wie das Bett rollbar wurde, ist daher der Schwerpunkt des letzten nun folgenden Kapitels.

---

<sup>798</sup> „Welche Kosten entstehen bei der Bettenversorgung?“, <http://www.stieglmeyer-gruppe.de/process/welche-kosten-entstehen-bei-der-bettenversorgung> (zugegriffen am 13.6.2014).

<sup>799</sup> Siehe z.B.: Heasman, M. A.: „Damage in Hospitals“ *Hospital Management* Dezember (1967), S. 576–580.

<sup>800</sup> Vgl. Dörr: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, Min. 21:45.

## 5. Manöver Mobilisierung: Bett und Patient\_innen

1829 hieß es in *Dinglers Polytechnischem Journal* in einem Bericht über die Anschaffung von eisernen Bettstellen im Spital von Mühlhausen durch wohlthätige Spender: „Man hat die Rollen weggelassen, weil sie das Bett vertheuern, ohne großen Nutzen zu gewähren.“<sup>801</sup> In Gegensatz dazu steht die darauf erfolgte Entwicklung<sup>802</sup>, dass Krankenhausbetten mittels Rollen verfahrbar wurden. Wieso war es also sinnvoll, die Rollen am Bett zunächst einzusparen und dann doch wieder einzuführen?

Das fahrbare Krankenhausbett, wie es heute als Bett mit vier Rädern üblich ist, kam schrittweise in Gebrauch. Es gibt keine Zahlen über die Verwendung fahrbarer Betten. Anhand von Fotos und Berichten von Pflegefachkräften wird jedoch klar, dass die Ausstattung stark von der Ein- und Ausrichtung der Station sowie den wirtschaftlichen Verhältnissen der Betreiber abhängig zu sein schien. Anhand von Werbematerial in Zeitschriften und Bildbänden zum Krankenhausbau lässt sich kein Zeitpunkt für einen allgemeinen Durchbruch des fahrbaren Bettes im generellen Einsatz feststellen. Wie und warum Krankenhausbetten mit Rädern ausgestattet wurden, ist Gegenstand dieses Kapitels und soll anhand einzelner Beispiele dargestellt werden.

### 5.1. „Alles fließt“ – der Verkehrsapparat Krankenhaus

„Mobilität ist in unserer Zeit ein entscheidender Faktor für die Lebensgestaltung sowie Verständigung in einer globalen Entwicklung der Welt. Zu dieser Mobilität hat die Erfindung des Rades wesentlich beigetragen. Ohne diese Entwicklung ist die Entfaltung der Kulturgeschichte der Menschheit nicht vorstellbar.“<sup>803</sup>

Die Rollen machen das Bett horizontal beweglich. Fahrbare Betten setzen sich seit Mitte des 20. Jahrhunderts weltweit in Krankenhäusern durch. Sie haben drei oder vier Rollen und sind auch mit dem Gewicht einer darin liegenden Person frei im Krankenhaus

---

<sup>801</sup> Anonymus: „Risler, über die eisernen Bettstätten“ *Polytechnisches Journal* 33 (1829), S. 435–437, hier S. 435.

<sup>802</sup> Und in der Fußnote zu Rislers Bettstätten steht: „Die, von uns innig verehrten, Herren Wohlthäter an dem Krankenhause zu Mühlhausen werden uns die Bemerkung verzeihen, daß Rollen an den Füßen eines Krankenbettes unerlässlich sind, zumal bei Betten für schwer Verwundete, für Kranke die in Convulsionen liegen etc. Man wird sich später hiervon durch die Erfahrung im Spitale selbst zu überzeugen Gelegenheit haben.“

<sup>803</sup> Endlich, Corinna und Karen Ermete: Rad und Wagen: der Ursprung einer Innovation; Wagen im Vorderen Orient und Europa, Bd. 41, Beiheft der Archäologischen Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, hgg. v. Fansa, Mamoun, Oldenburg: Isensee 2004, S. 7.

beweglich. Dies gilt nur, insofern die Böden eben und glatt sind, es keine Löcher, Unebenheiten, Neigungen oder Treppen und Schwellen gibt und sich die Bewegung auf die Horizontale beschränkt. Zum Nexus verfahrbares Bett gehören daher ebenso Fußböden, Raumübergänge und Fahrstühle.

### 5.1.1. Grundlage I: Rad und Rolle

Das Rad ist eine der am positivsten bewerteten Erfindungen des Menschen. Seine Nützlichkeit ist allgemein anerkannt und bleibt auch am Krankenhausbett unhinterfragt. Das Rad gilt sowohl als Mittel als auch als Symbol der Revelation durch Technik. Eine Effizienzsteigerung in den Abläufen des komplizierten „Organismus“<sup>804</sup> Krankenhaus erscheint ohne Rollen kaum vorstellbar. Kurz möchte ich seine allgemeine Bedeutung darstellen, weil ich denke, dass diese für die Etablierung des fahrbaren Bettes wichtig ist. Die Geschichte des Rades ist ungefähr 5000 Jahre alt. Bis ins 19. Jahrhundert hinein, so heißt es, glaubte man, Adam und Eva hätten das Rad gleich nach ihrer Vertreibung aus dem Paradies zu ihrer Erleichterung erschaffen.<sup>805</sup>

Anfang des 20. Jahrhunderts wurde mitten in der Technik- und Fortschrittseuphorie und Kritik über Vorläufer reflektiert. Krankenpflege, Medizin und Technik wurden in historischen Zusammenhängen dargestellt und in Beziehung zur zeitgenössischen Gesellschaftsgestaltung gesetzt. 1928 schrieb Eduard Weckerle ein ebenso euphorisches wie (kapitalismus-) kritisches Buch zur Bedeutung des Verkehrs und seiner Transportmittel. „Der Kampf der Menschen um ihre Unabhängigkeit von den strengen Gesetzen und Gestaltungen der Natur“ so Weckerle, sei „in erster Linie ein Kampf mit dem Raum.“ Die Freiheit des Menschen und seine erreichte Entwicklungsstufe ließen sich an seiner Fähigkeit messen, den Raum zu überwinden: „Die Beherrschung des Raums erweist sich daher als die stärkste soziale und gemeinschaftsbildende Macht und ist damit Voraussetzung aller Kulturentfaltung.“<sup>806</sup> Das Wasser sei dabei das wichtigste Mittel zur Raumüberwindung. Es sei leicht nachvollziehbar, dass die ersten Hochkulturen ihre Siedlungen an Flüssen oder Meeresküsten anlegten. Das Römische Reich bau-

---

<sup>804</sup> Lewicki: „Zielsetzung und Arbeitsweise des Instituts für Krankenhausbau der Technischen Universität Berlin-Charlottenburg“, S. 90.

<sup>805</sup> Vgl. Treue, Wilhelm: „Einleitung“, in: Treue, Wilhelm (Hrsg.): Achse, Rad und Wagen, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1986, S. 2.

<sup>806</sup> Weckerle, Eduard: Rad und Raum: Soziologische Betrachtungen über das Transportwesen, Jena: Urania 1928, S. 5.

te schließlich Straßen durch Europa, um für eine rasche Bewegungsmöglichkeit der Heere zu sorgen. Diese Verkehrswege zu Lande, die zu den größten Leistungen Roms gehören, schufen die Grundlage für ein einzigartiges Instrument für den Transport: das Rad. Eduard Weckerle nennt es „reifförmig geschwungener künstlicher Muskel“. Und hervorgehoben sagt er: „Im Rad fand der Raum seinen endgültigen Bezwingen.“<sup>807</sup>

Damit dieser „geschwungene Muskel“ sich entfalten und bewegen kann, braucht er ein ausgebautes Wegenetz bzw. befahrbares Gelände. Es braucht also nicht nur das Rad, sondern auch ein radtaugliches Milieu, um überhaupt mit einem Wagen den Transport von Personen und Gütern bewerkstelligen zu können.<sup>808</sup> Im Krankenhaus sind glatte schwellenlose Fußböden nötig. Zur Überwindung von Höhenunterschieden sind Treppen ebenfalls nicht geeignet – hier hat sich der Fahrstuhl durchgesetzt.

Diese innere Logik, dass das Krankenhaus schwellenlos sein muss, damit Krankenhausbetten fahren können, und dass Krankenhausbetten fahren, weil sie Räder haben, stützt sich vor allem auf sich selbst. In *The Evolution of Technology* meint George Basalla, dass Räder nicht in erster Linie erfunden wurden, um Güter zu transportieren, sondern für Rituale und Zeremonien.<sup>809</sup> Westliche Gesellschaften seien Rad-orientiert und hätten die rotierende Bewegung im Transport sehr weit entwickelt. Das hieße jedoch nicht, dass das Rad die beste Lösung ist, jederzeit für alle Menschen nützlich.<sup>810</sup>

Die Orientierung auf das Rad, die Mobilität und den unendlichen Fluss von Waren, Gütern und Personen begründet sich in sich selbst: „Wo sind nun die eigentlichen Triebkräfte zu suchen, die zu der Herausbildung des gewaltigen, uns heute umgebenden Transportapparats geführt haben?“<sup>811</sup> Das fragt Weckerle, ohne gewiss dabei an das Krankenhaus zu denken, sondern an die Eisenbahn. Nicht etwa einer „veränderten inneren Verfassung der Menschen, sondern in deren veränderten Produktionsorganisationen“ sei die Entstehung des „modernen Verkehrsapparates“ begründet.<sup>812</sup> Im Anschluss an Weckerles Gedanken und angesichts der Rationalisierungsdebatten für das Krankenhaus, wie im vorhergehenden Kapitel ausgeführt, lässt sich sagen, dass das

---

<sup>807</sup> Ebd., S. 5ff. letztes Zitat S. 7.

<sup>808</sup> Vgl. Basalla: *The Evolution of Technology*, S. 10.

<sup>809</sup> Auch Franz Feldhaus berichtet über prunkvolle Streitwagen, die in Gräbern gefunden wurden und deren Konstruktion nicht zum Fahren taugte. Feldhaus, Franz Maria: *Die Technik der Vorzeit, der geschichtlichen Zeit und der Naturvölker: ein Handbuch für Archäologen und Historiker, Museen und Sammler, Kunsthändler und Antiquare*, Leipzig: Engelmann 1914, S. 1253.

<sup>810</sup> Vgl. Basalla: *The Evolution of Technology*, S. 8–11.

<sup>811</sup> Weckerle: *Rad und Raum*, S. 21.

<sup>812</sup> Ebd.

Krankenhaus im 20. Jahrhundert als Logistikunternehmen aufgebaut wurde. Es besitzt ein weit verzweigtes Wegenetz, und dass in diesem sowohl technisches Equipment, Verbrauchsmaterial, Nahrungsmittel, Medikamente, Datenträger und Personen möglichst schnell verfahren werden können, liegt in der Natur der Industriekultur.<sup>813</sup>

### ***Spezialisierung: Die Krankenhausbettrolle***

Seit der Revision und Neukonstruktion des Rades am Ende des 19. Jahrhunderts haben wir uns an leichtgängige, problemlose Räder und Rollen gewöhnt. Technische Beschreibungen erscheinen nun banal: Unter einer Rolle versteht man heute die Kombination aus Rad, Gabel und Befestigungselement; Rollen sind passive Bauteile, die nicht direkt angetrieben werden; sie sind im Allgemeinen austauschbar und werden an Objekte, wie Geräte, Möbel oder Ähnliches angebaut, um sie verfahrbar zu machen; in der Regel fahren sie nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit. Normalerweise werden Rollen, außer Schwerlastrollen, nicht dauerhaft bewegt.<sup>814</sup>

Für das Verständnis der für die Krankenhausbettenrolle notwendigen Innovationen sind noch folgende Informationen nötig. Es gibt zwei Arten von Rollen: Bockrollen und Lenkrollen. Die Bockrolle ist um die vertikale Achse nicht schwenkbar und kann nur geradlinige (Translations-) Bewegungen ausführen. Die Lenkrolle ist um die vertikale Achse schwenkbar, weil das Befestigungselement beweglich ist. Sie kann daher Translations- und Rotationsbewegungen ausführen. Lenkrollen können außerdem mit Feststellern (Bremsvorrichtungen) ausgerüstet werden. Sie blockieren bei Bedarf das Rad oder die Schwenkbewegung.<sup>815</sup>

Die Krankenhausbettrolle gehörte für die Rollenhersteller bis in die 1960er Jahre hinein zu einem wenig beachteten Produkt unter vielen. Firmen, die sich dennoch auf die Weiterentwicklung der Krankenbettenrollen einließen, haben von der wachsenden Tendenz, Krankenhausbetten mit Rollen zu versehen, profitiert. Einige deutsche Hersteller gehören heute zu den weltweiten Marktführern. Die Geschichte der Krankenbettenrollen ist

---

<sup>813</sup> Derzeit werden die Prozesse des Logistikunternehmens Krankenhaus noch straffer organisiert und optimiert. Vgl. „Druck in der Krankenhauslogistik“ *KTM Krankenhaus Technik und Management* 3 (2016), S. 45–47.

<sup>814</sup> Weckerle, Dieter: Räder und Rollen: Bauarten, Eigenschaften, Einsatzgebiete, Die Bibliothek der Technik 59, Landsberg u. Lech: Moderne Industrie 1992, S. 8.

<sup>815</sup> Ebd., S. 8f.

in Deutschland vor allem mit den Namen *Greif*, *Rhombus*, *Tente*, *Albert Schulte Söhne* und *Blickle* verknüpft.<sup>816</sup>

Für die *Bibliothek der Technik* hat der Rollenhersteller *Albert Schulte Söhne* 1992 mit *Räder und Rollen: Bauarten, Eigenschaften, Einsatzgebiete* einen Band erstellt, der in der Literatur über Rollen wahrscheinlich solitär ist. Der Autor Dieter Weckerle stellt fest, dass es Räder zwar schon sehr lange gegeben hat, dass aber Räder aus Gusseisen, die industriell produziert wurden, dennoch erst weit am Ende des 19. Jahrhunderts auftauchten. Wenig später wurden erstmals Räder aus Gusseisen mit einem vulkanisierten Gummibelag versehen.<sup>817</sup> In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erleichterte die serienmäßige Fertigung von Rollen mit kleinen Rädern den Transfer durch Verfahrbarkeit für Transportbehälter und Geräte. Rollen wurden nicht nur in der Industrie und im Transportwesen verwendet, sondern auch in Haushalten. Man montierte sie u.a. an Servierwagen, Sessel und Klaviere. Im häuslichen Bereich waren die Räder der Rollen vorwiegend aus Holz oder Büffelhorn.<sup>818</sup>

Dieter Weckerle meint, die Rolle der Krankenhausbetten habe die „anspruchsvollste Sonderbauform im Medizin- und Pflegebereich“. An ihr ließe sich die Entwicklung von relativ einfachen Varianten „zur High-Tech-Rolle heutiger Zeit exemplarisch darstellen“. Zu allererst soll die Rolle das Krankenhausbett verfahrbar machen und dafür ist eine hohe Laufruhe und sehr gute Manövrierbarkeit gefordert. Diese werden durch spezielle Gummimischungen in den Laufflächen, gehärtete Präzisionskugellager im Radlager und im Schwenklager sowie eine integrierte Schaltmechanik zur Totalfeststellung oder Richtungsfeststellung der Rollen erreicht (Abb. 25).<sup>819</sup> Im Weiteren, so Weckerle, sollte eine Krankenhausbettrolle korrosionsfrei und temperaturbeständig sein. Ausgestattet sei sie bestens mit einem abgedichteten Schwenklager, verchromtem Stahlblechgehäuse und Sonderfetten für den Einsatz in Desinfektionsanlagen. Der aktuellste Stand der technischen Entwicklung seien Bettenrollen aus Kunststoff. Die höchsten Ansprüche werden an die Bettenrolle u.a. im Intensivpflegebereich gestellt, denn dort werden Rollen in einer hoch technischen Umgebung eingesetzt. Sie fahren zwischen äußerst emp-

---

<sup>816</sup> Vgl. Weise, Jürgen: 75 Jahre Tente-Rollen (1923 – 1998); die Wurzeln der Bergischen Rollenindustrie, hgg. v. Tente-Rollen GmbH & Co (Name), Wermelskirchen: Tente-Rollen 1998. Wobei diese alle (außer Blickle) im Rheinland ansässig und teilweise untereinander ebenso verwandt wie zerstritten waren. Siehe ebd.

<sup>817</sup> Vgl. Weckerle: Räder und Rollen, S. 6f.

<sup>818</sup> Vgl. ebd.

<sup>819</sup> Ebd., S. 19. Zitat ebd.



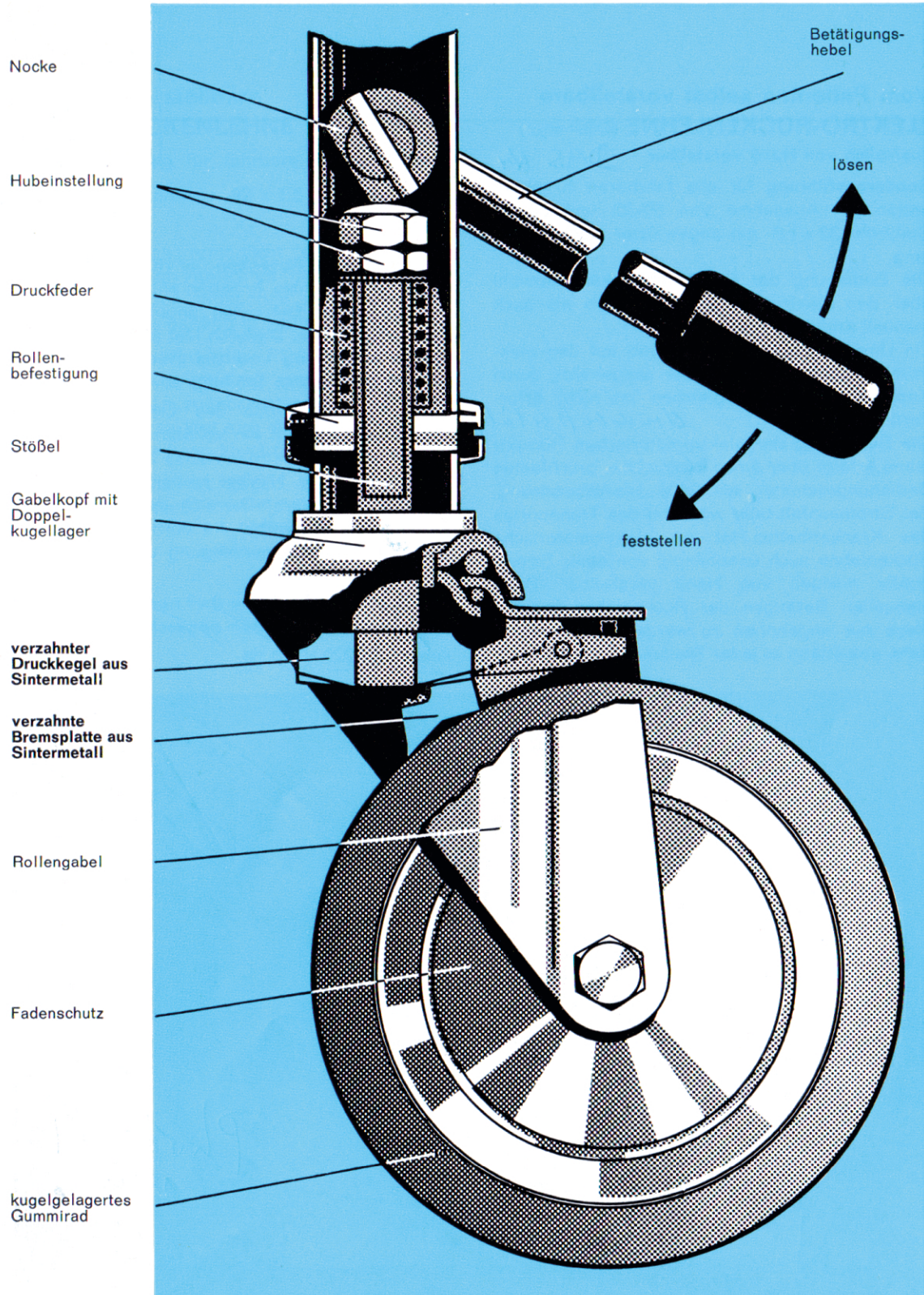


Abb. 25: L. & C. Arnold: Krankenbettrolle, 1973.

findlichen elektronischen Geräten umher und dürfen sich nicht elektrostatisch aufladen. Die elektrische Leitfähigkeit wird durch kohlefaserverstärkten technischen Kunststoff erreicht. Es gilt die Norm *IEC 601*. Für eine hohe Sicherheit sind einzeln angesteuerte Rollen durch hydraulische Feststellsysteme besonders geeignet.<sup>820</sup>

Rollen, wie sie heute an Krankenhausbetten üblich sind und mit denen das Bett leichter manövrierbar wurde, sind erst nach dem II. Weltkrieg soweit entwickelt worden, dass sie zum generellen Einsatz taugten. Eine wesentliche Voraussetzung dafür war es, geeignete Kunststoffe für den Belag der Rollen zu entwickeln.

### 5.1.2. Grundlage II: Gummi als Werkstoff der Mobilität

Dieter Weckerle hatte in seiner Beschreibung der Krankenbettenrolle, wie oben ausgeführt, nur darauf hingewiesen, dass „spezielle Gummimischungen“ nötig sind. Diese Erkenntnis hat sich erst nach der Identifikation des Problems – als eines der Zusammensetzung des Materials – eingestellt. Werkstoffe seien die „Partner des Menschen“ heißt es im Vorwort zu *Gummi. Die elastische Faszination*.<sup>821</sup> Als Partner, so schließe ich hier an, sind Werkstoffe *die* Materialität schlechthin, nicht aus ihnen, sondern mit ihnen kommen die Charaktereigenschaften in die Dinge. Nützlich werden die Dinge auch nur, wenn die Materialeigenheiten und Sensibilitäten berücksichtigt werden.

Während dem Metall paradigmatisch der Charakter stark, beständig, statisch zugeschrieben wird, ist es bei den Polymeren und Kautschuk (Gummi): elastisch, weich, flexibel, ausgleichend und zäh. „Daher waren Kautschuk und die anderen Polymerwerkstoffe auch immer Bewegungsvorgängen, dem Ausgleich und der Überbrückung zugeordnet.“<sup>822</sup> Dem Material Gummi wird sogar eine große Verantwortung – vielleicht nur rhetorisch – zugeschrieben: „Gummi entscheidet allzu oft über Leben und Tod: von der Griffigkeit des Reifens bis zur Reißfestigkeit des Kondoms“.<sup>823</sup>

Gummi trägt außerdem die Bedeutung als Mobilmacher und Beschleuniger. Die Kautschukindustrie hat Gummi von Anfang an auch als heilsam gegen die Nervosität angepriesen, denn er wirkt dank seiner Elastizität schalldämpfend und stoßmindernd.

---

<sup>820</sup> Ebd., S. 21ff.

<sup>821</sup> Giersch, Ulrich und Ulrich Kubisch: *Gummi – die elastische Faszination*, 2. Aufl., Ratingen: Gupta 2001.

<sup>822</sup> Vgl. ebd., Einleitung.

<sup>823</sup> Grußwort von Günther Gottmann und Martin Roth ebd.

Aufgrund dieser Eigenschaften organisiert Gummi die Bewegung zwischen Fahrzeug und Fahrbahn.<sup>824</sup>

Gummi ist ein Material, das in globalen Zusammenhängen entstanden ist. Einerseits, weil Kautschuk nur in bestimmten Anbaugebieten wächst und andererseits, weil die Auseinandersetzung mit seiner Zusammensetzung durch weltweite Ereignisse beschleunigt wurde: In den 1960er Jahren gab es eine Synthese-Kautschuk Euphorie. Es wurde mit großen Erfolgen an Ersatzstoffen für den teuren natürlichen Kautschuk gearbeitet. Doch dann kam die Ölkrise und es wurde klar, dass man sich nicht so leicht vom Naturkautschuk befreien konnte. Eher aus Not als in positiver Absicht wurden die Anteile des Naturkautschuks im Gummi wieder erhöht. Inzwischen sind die Allround-Eigenschaften des Naturkautschuks besonders bei Reifen gefragt, sie enthalten zu fast 50% Prozent natürlichen Rohstoff. Das Geheimnis des Gummis liegt in seiner Mischung. Füllstoffe, Verarbeitungshilfsmittel, Alterungsschutzmittel ergeben mitunter ein Gemisch aus bis zu 20 Komponenten. Die verwendeten Kautschuke beeinflussen maßgeblich die Beständigkeit des Vulkanisats gegen (für Gummi) aggressive Medien: Sauerstoff, Ozon, UV-Strahlung, Wärme und Kälte. Die meisten mechanischen Eigenschaften sind hingegen eher von den Füllstoffen abhängig. Die Industrie schweigt über die verwendeten Stoffe und Mischungen. Die Entwicklung zu High-Tech Gummi, wie in Autoreifen, hat erst im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts stattgefunden.<sup>825</sup>

„Mit dem weltweiten Aufschwung der Petrochemie nach dem Zweiten Weltkrieg kam auch für die Kautschuksynthese der große Durchbruch. Der Mensch lernte, die Moleküle zu beherrschen, sie in immer neuen Konfigurationen zu arrangieren, sie zu Werkstoffen mit vorausberechneten, ganz konkret auf bestimmte Anwendungsgebiete [...] zu formen. Eine neue Welt tat sich auf: die Welt der Makromoleküle. Ihr Ergebnis: Werkstoffe nach Maß.“<sup>826</sup>

Mit Gilbert Simondon könnte hier von Gummi als einem technischen Objekt gesprochen werden, das sich im Laufe seiner Genese zunehmend konkretisiert.<sup>827</sup> Das hat den Vorteil, dass nicht von einem Beherrschen die Rede sein muss. Zunächst, weil das Beispiel der Rollen an Krankenhausbetten zeigt, dass es zwar kontinuierliche Bemühungen gab, aber aus welcher Richtung die Lösung kommen würde, war am Anfang nicht klar.

---

<sup>824</sup> Ebd., S. 14–18.

<sup>825</sup> Vgl. Gebhart, Norman: „Von der Urwaldgalosche zum High-Tech-Produkt. Der vielseitigste Werkstoff der Welt“, in: Giersch/Kubisch: Gummi, S. 25ff.

<sup>826</sup> Ebd., S. 25.

<sup>827</sup> Vgl. Simondon, Gilbert: Die Existenzweise technischer Objekte, Schriften des Internationalen Kollegs für Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie 11, 2. Aufl., Zürich: Diaphanes 2012.

Es sind eher zufällige, denn gezielt herbei geführte Entdeckungen. Möglichkeiten eröffnen sich durch das Potential des Materials. Es kann nicht bezwungen werden, sondern es muss erkannt werden. Materialität verhält sich komplex und es geht darum, mit den Unsicherheiten, die sich für Menschen im Gebrauch daraus ergeben, umzugehen. Für den Einsatz an Krankenhausbettenrollen musste bei der Zusammensetzung des Gummi beides ausgewogen werden: mehr Kautschuk, obwohl teuer, für die Beständigkeit und andere Füllstoffe für die gewünschte Elastizität. „Hat man das technische Objekt einmal über seine Entstehung definiert, wird es auch möglich, die Beziehungen zwischen dem technischen Objekt und anderen Wirklichkeiten zu untersuchen.“<sup>828</sup>

Auch der Gummihersteller *Continental* beschreibt 1958 die Gummiproduktion als einen andauernden Veränderungsprozess:

„Es gibt kein ständig gültiges Rezept für die Herstellung unserer Erzeugnisse und keinen Stillstand in der Forschung. Ebenso wie all' unsere Gummiwaren vom Reifen bis zum Absatz immer wieder wissenschaftlich überprüft und qualitätsmäßig weiterentwickelt werden, stehen die Dinge auf dem Gebiet der Kunststoffverarbeitung in ständigem Fluß; die Retorte des Chemikers kommt nie zur Ruhe; Versuche, Prüfungen, Auswertungen bilden einen ständigen Rhythmus im Rahmen des Gesamtwerkes.“<sup>829</sup>

Wie schon erwähnt, waren Krankenhausbetten mit gummibereiteten Rädern schon um 1900 im Angebot. Dass es sich dabei vor allem um Prestige-Produkte handelte, die eher einen modischen Wert denn einen Nutzen haben konnten, lässt sich durch einen Blick auf die Haltbarkeit der Gummiprodukte dieser Zeit ableiten. Am Anfang betrug die Haltbarkeit etwa zwei bis drei Jahre. Im Ersten Weltkrieg sank die Haltbarkeit durch Einbußen in der Qualität auf sechs Monate. Dabei wurde außerdem noch ein um 50% höherer Preis verlangt. Wegen des Krieges gab es für Deutschland keinen Zugang zu Rohkautschuk.<sup>830</sup> Und auch Mendelsohn hatte die wechselhafte Qualität der Gummiprodukte seiner Zeit bemängelt.<sup>831</sup>

Sowohl Werner Beckers als auch Torsten Wierczoch berichteten im Interview, dass der Gummi an den Rollen bzw. die Haltbarkeit der Rollen an sich ein großes Problem darstellten. Der *Arnold*-Mitarbeiter Werner Beckers hatte 1957 als 14-Jähriger seine Lehre

---

<sup>828</sup> Ebd., S. 14.

<sup>829</sup> Continental-Gummi-Werke, Hannover (Hrsg.): *Continental – gestern und heute*, Hannover 1958, S. 44.

<sup>830</sup> Vgl. Fleischer, Wolfgang: „Krieg und Gummi. Zur militärischen Verwendung von Gummi in Deutschland bis 1945“, in: Giersch/Kubisch: *Gummi*, S. 144–151, hier S. 144.

<sup>831</sup> Mendelsohn: *Krankenpflege für Mediziner*, S. 7ff.

bei *Arnold* in Kempen begonnen. Er erzählte mir, dass er während seiner Lehrzeit die Aufgabe hatte, ein Bett mit Gewichten zu beladen und auf einer Metallplatte im zwei Stunden-Rhythmus hin- und her zu fahren. Der technische Leiter Richard Holzer wollte unbedingt erfahren, wieso die Rollen so schnell beschädigt wurden.<sup>832</sup>

Torsten Wierczoch, Ingenieur in der Fa. *Völker*, sagt, dass Rollen heute überhaupt keine Probleme bereiten. Er berichtete mir, dass auch ihm in den 90er Jahren bei der jährlichen technischen Kontrolle im Krankenhaus noch Betten begegneten, die anstelle der Rollen nur noch ein undefiniertes „Häufchen“ zu Füßen liegen hatten. Der Grund für die Zersetzung der Rollen lag sowohl an der Zusammensetzung des Kunststoffes als auch an aggressiven, säurehaltigen Reinigungsmitteln. Rollenbelag und Reiniger müssten aufeinander abgestimmt sein. Seit 1999 habe sich die Zusammensetzung des Kunststoffes nicht mehr geändert, da die Haltbarkeit absolut zufriedenstellend sei. Es gebe zudem vom TÜV vorgeschriebene Tests, sog. „Schwellentests“. Dabei werden Krankenhausbetten automatisch hin- und hergeschoben.<sup>833</sup>

### 5.1.3. Krankenwagen und fahrbare Krankentransportbahnen

Tragbahnen bzw. Transportbahnen hat es weit vor dem untersuchten Zeitraum gegeben, um Menschen zu bewegen, die sich nicht selbst fortbewegen können, wollen oder dürfen. Vor allem in Kriegslazaretten wurden sie benutzt, aber auch in Krankenhäusern, wo sie weiterhin in Gebrauch sind. Vor allem waren sie üblich bevor Betten auf normalen Pflegestationen Räder hatten. Krankenwagen sind Transportmittel auf Rädern, die angetrieben werden, z.B. von Menschen, Tieren oder durch Motoren.

1831 wird für Verletzte ein Wagen mit Kasten, der von einem Pferd gezogen oder mithilfe zweier Stangen von zwei Männern getragen werden kann, in *Dinglers Polytechnischem Journal* vorgestellt: „Der Zweck dieser Vorrichtung ist Blessirte in das Spital mit so wenig Ungelegenheit und so schnell als möglich führen zu können.“

Weiterhin heißt es in der Beschreibung zur Zeichnung: „Die Matraze, auf welcher der Kranke liegt, lässt sich [...] zusammenlegen, so daß man einen Sessel daraus bilden, und den Patienten über Stiegen tragen kann.“<sup>834</sup> Tragbahnen haben demnach den Vorteil, dass sie sich sowohl als Wagen als auch als Trage nutzen lassen. Unwegsames Gelän-

---

<sup>832</sup> Die Antwort fanden sie jedoch nicht. Beckers: „Interview am 15.3.2015 in Kempen“, Min. 26:45.

<sup>833</sup> Wierczoch: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, Min. 36:35.

<sup>834</sup> Anonymus: „Verbesserter Wagen für Blessirte“ *Polytechnisches Journal* 39 (1831), S. 103.

de und Treppen können dadurch gleichermaßen überwunden werden.<sup>835</sup> Auch für Tragbahren werden Patente vergeben und Betriebe versuchen mit ständigen Neuerungen Kunden zu gewinnen. In der Zwischenkriegszeit wurde bspw. eine neu patentierte Tragbahre angeboten. Das Besondere dieser Tragbahre waren ihre 39 cm großen Gummiräder und die federnde Radgabelung. Im Grunde ist dies auch keine Tragbahre mehr, weil gefahren und nicht mehr getragen wird. Der sprachliche Ausdruck hinkt hier den Designs und Praktiken hinterher. Mit dem angebotenen neuen Transportgerät sei das Überfahren von Hindernissen, wie beispielsweise Fahrstuhl-Bodenkanten und Bodenunebenheiten, schonend für den Patienten, so die Anzeige im Journal *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* im Jahr 1928. Die Tragbahre verfügte über eine weitere patentierte Neuheit, die bis heute an Krankenhausbetten üblich ist: Abweiser. Die vom *Institut Fendel* in Koblenz propagierten Wandabweisungsräder (D.R.G.M.) wurden mit Gummi überzogen, um bei eventuellen Stößen gegen die Wände des Krankenhauses während des Transports keine allzu großen Schäden zu hinterlassen. Die Tragbahre mit ‚Superrädern‘ und Sicherheitsvorrichtungen – Stoßschutz für Wände und Patienten\_innen, hatte allerdings mit 275,- MK einen recht stolzen Preis.<sup>836</sup> Im Vergleich dazu kostete eine „Krankenhausbettstelle“ ohne Rollen aus 27 mm Stahlrohr mit Stahlfedermatratze (200/90) der Marke *Elco* im Jahr 1925 nur 42,90 MK.<sup>837</sup>

Tragbahren mit oder ohne Räder eignen sich, wenn sie von Menschen bewegt werden, nur für kürzere Strecken. Der „Krankenwagen“ hat sich dagegen im deutschen Sprachgebrauch für den innerstädtischen Krankentransport bzw. den Transport der Kranken vom Ort ihrer Verletzung oder Erkrankung ins Krankenhaus etabliert.

1895 erläutert Erwin von Esmarch in der *Hygienischen Rundschau* die Möglichkeiten und Schwierigkeiten beim innerstädtischen Krankentransport: die Entfernungen bis zum Krankenhaus, das oft am Rande der Stadt gelegen ist „wird er auf offener Trage bewerkstelligt, so beunruhigt und erregt er ausserdem oft in hohem Grade die Passanten“; die Überwachung der Patient\_innen, da während des Transports möglicherweise

---

<sup>835</sup> Daher gehören Tragbahren auch heute noch zum Erste Hilfe Equipment und bei der Bergrettung sind sie sowieso unersetzlich. Vgl. Bell, Peter: „A short history of stretchers“, 2010, <http://www.ambulanceservices.co.uk/NAPAS%20Training%20Files/Training%20Files/Short%20History%20of%20Stretchers.pdf> (zugegriffen am 1.2.2017).

<sup>836</sup> „Tragbahre mit federnder Radgabelung“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 4/4 (1928), S. 88.

<sup>837</sup> Elco, Eisenmöbelfabrik Lämmle A. G. (Hrsg.): Preisliste Nr. 252 über Bettstellen, Krankenhausmöbel, Nachttische und Waschtische 1925, Stuttgart Zuffenhausen 1925, S. 7.

Komplikationen, wie Blutungen, Erbrechen oder Ohnmacht, auftreten können; die Begleitung eines Wagens durch einen diensthabenden Arzt; der Fuhrpark schneller Gefährte nach dem Vorbild der Feuerwehr; vorzügliche Federung „auch sollten die Räder womöglich Gummibelag zur Abschwächung der Stöße beim Fahren haben“; die Verantwortung der Stadtverwaltung für die Anschaffung und den Unterhalt; der Transport von Infizierten, von Geisteskranken und Betrunkenen sowie die bürokratische Organisation derselben mithilfe farbig gekennzeichnete Formulare. Die Kontrolle sei, so Esmarch, der wichtigste Punkt. Die vorgedruckten Formulare sollten gleichzeitig als Aufnahmeschein für das Krankenhaus dienen. Geplant war auch eine leichte und eindeutige Kennzeichnung: für infektiöse Kranke durch rotes, für alle anderen durch weißes Papier. Vorreiter im Krankentransport mit Krankenwagen waren amerikanische Städte, in denen die Fuhrparks telegrafisch mit den Polizeistationen verbunden waren. Als vorbildlich für Europa galten Esmarch die Städte: Wien, Brüssel, Paris und Hamburg. Oft sorgten wohlhabende und engagierte Bürger\_innen für deren Betrieb, in Deutschland, so meinte Esmarch, müssten sich die Stadtverwaltungen kümmern.<sup>838</sup>

#### 5.1.4. Intrahospitaltransporte

Bis in die 1960er Jahre war in der Fachliteratur des Öfteren von einer „Bettennot“ die Rede. Das heißt, dass es ständig und vor allem im Winter weniger Betten in den Krankenhäusern gab als benötigt wurden, um alle ankommenden Kranken zu versorgen. Seit den 20er Jahren beschäftigt sich die Krankenhausforschung mit der Frage, wie die inneren Arbeitsabläufe in der Klinik optimiert werden können, um Betten einzusparen. Meiner Meinung nach trägt das mobile Bett hierbei wesentliche Funktionen, u.a. für die Beschleunigung der Abläufe und die Organisation der Räume und Wege. Im Gegensatz zu der Annahme, Betten seien in Folge der Optimierung verfahrbar gemacht worden, um die Abläufe schneller gestalten zu können, möchte ich darlegen, wie es die Rollen überhaupt ermöglicht haben, ein fahrbares Bett im Krankenhaus zu etablieren. Zunächst werde ich den Diskurs um Rollen an Betten zurückverfolgen und den Stand der Dinge vor dem II. Weltkrieg darstellen. Wie schon erwähnt, waren im 19. Jahrhun-

---

<sup>838</sup> Vgl. Esmarch, Erwin von: „Der Krankentransport in grösseren Städten“ *Hygienische Rundschau* 1 (1895), S. 1–13.



dert kleine einfache Bockrollen an Eisenbetten üblich. Paul Jacobsohn war um 1900 dennoch nicht davon überzeugt, dass Rollen an ein Krankenhausbett gehören:

„Ganz verlassen ist jetzt die früher häufiger angewendete Methode an den vier Füßen der Krankenbetten selbst Rollen oder Räder dauernd anzubringen; die Beweglichkeit der Betten macht sich dann als eine zu grosse bemerkbar, wenn keine Ortsveränderung erwünscht ist, während sie sich als unzureichend zeigt, wenn ein Transport über eine längere Wegstrecke vor sich gehen soll.“<sup>839</sup>

Die zeitgenössischen Rollen an den Betten hielt Jacobsohn demnach nicht für geeignet, um Menschen in den Betten umherzufahren. Einerseits weil es sich bewegte, wenn es still stehen sollte und andererseits, weil es für weitere Strecken zum schonenden Transfer ungeeignet war. Der Transport der Patient\_innen in ihren Betten, für Jacobsohn eine Form der „passiven Lokomotion“, sei dennoch angezeigt, z.B. innerhalb des Krankenzimmers „wenn der bettlägerige Kranke für eine besondere Untersuchung oder zu genauerer Inspektion dem Fenster nahe gebracht werden soll“ oder wenn das Bett verschoben werden müsste, um den Fußboden zu wischen. „Aber häufig ist auch ein Transport über größere Raumstrecken erforderlich“, so Jacobsohn weiter, wie „bei der Ueberführung eines Kranken aus dem Krankensaal in das Auditorium zum Zwecke klinischer Vorstellung des betreffenden Falls“ oder in den Operationssaal.<sup>840</sup> Jacobsohns Lösung war der „Bettfahrer“. Ein vierrädriges, höhenverstellbares Fahrgestell, das unter das Bett gefahren wurde, und das dann mittels einer Kurbel das Bett vom Boden hob, um es dann auf dieser Art Wagen durch die Räume zu ziehen. Jacobsohn entwickelte selbst ein eigenes Modell eines solchen Transportmittels für Betten.<sup>841</sup>

Vor dem Ersten Weltkrieg erschienen erste Krankenhausbetten mit 3 oder 4 Rollen, die einen größeren Radius hatten und teilweise auch gummibereit waren. Im Frühjahr 1914 stellte *Arnold* in seinen *Neuheiten* ein solches Bett für Krankenanstalten vor. „Mit verzinkten Rädern für Freiluftbehandlung oder mit Gummirädern (68 mm Durchm.) oder mit Gummirollen (54 mm Durchm.) können folgende Bettstellen geliefert werden: Nr. 1708–1722A und 2166 und 2168.“<sup>842</sup> (Abb. 26) Ein Jahr zuvor war eine Produktvorstellung für ein dreirädriges Bett der Firma *Nesbit-Evans* aus Birmingham in der britischen

---

<sup>839</sup> Jacobsohn: „Fürsorge auf dem Gebiete des Krankencomforts“, S. 166.

<sup>840</sup> Ders.: „Zur Frage des Krankentransports im Hospital“ *Hygienische Rundschau* 8/2 (1898), S. 69–72, hier S. 70.

<sup>841</sup> Ebd., S. 71f.

<sup>842</sup> Arnold: „Für Krankenanstalten usw.“, in: *Neuheiten*, Frühjahr 1914.



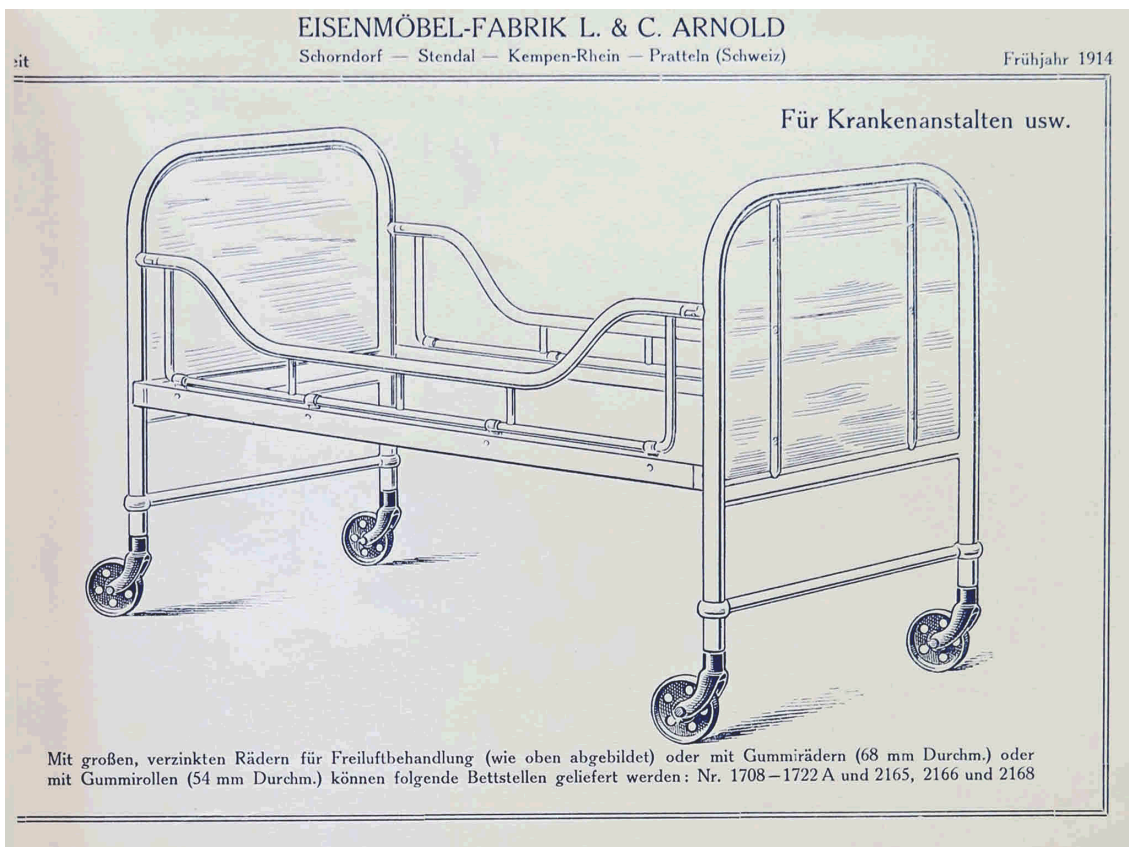


Abb. 26: L. & C. Arnold: „Für Krankenanstalten usw.“, 1914.

*Public Health* erschienen. Das dritte Rad befand sich am Fußende des Bettes in der Mitte zwischen den beiden fest stehenden Beinen und wurde mit einem Hebel bei Bedarf hinzugeschaltet oder hochgestellt.<sup>843</sup>

Die „Freiluftbehandlung“ gehörte zeitweilig zu einer der wichtigsten Behandlungsmethoden. Vor allem Tuberkulose- und Lungenkranke wurden in eigens dafür gestalteten Heilanstalten ausgiebig Luft und Licht ausgesetzt. Im Innenhof oder auf breiten Terrassen, die direkt an die Krankensäle angeschlossen waren, reichten sich Stahlrohrmöbel (Betten oder Liegen) für die Liegekur an der frischen Luft.<sup>844</sup> Dorthin mussten die Betten oder Liegen transportiert werden.

Große Krankenhausanlagen in Pavillonbauweise haben den Nachteil, dass das Gelände sehr weitläufig ist. Das *Universitäts-Krankenhaus Eppendorf* in Hamburg (eröffnet 1889) stellte für den Krankentransport innerhalb der Anlage eine eigene Wärtergruppe an. Sie bedienten sich dabei Tragen oder gefederter Transportkarren mit Speichenrädern und Verdeck. Die Zugänge zu einigen Gebäuden waren dafür mit Rampen ausgestattet.<sup>845</sup>

Ab etwa 1900 veränderte sich die Gestaltung der Eisenbetten vor allem durch das neue Schweißverfahren, und die nun unter der Bezeichnung Stahlrohrmöbel gehandelten Produkte, wie Krankenhausbetten, werden wesentlich leichter. Ein gusseisernes Krankenhausbett wog bis um 1910 etwa 90 bis 140 kg. Die Rollen an diesen Eisenmöbeln waren meistens aus Holz und nicht größer als 4 cm. Sie dienten zunächst nicht in erster Linie dafür, Patient\_innen darin zu verfahren, sondern der Eigenbeweglichkeit der schweren Betten. An dieser Stelle zeigt sich, dass sich die anschauliche Leichtigkeit und Fortschrittlichkeit im Gegensatz zu Betten aus Holz in ihr Gegenteil verkehrt. Ein Bett, angeboten 1925 von *Elco*, aus 27 mm Stahlrohr mit den Maßen 200 x 90 cm (Höhe der Liegefläche 45cm) und gusseisernen Füßen wog 50 kg.<sup>846</sup> Andere Hersteller boten sogar noch leichtere Betten an: *Ocur* 25 kg (190 x 90, 27 mm Rohrstärke, Matratzenrahmen 40 mm Winkeleisen).<sup>847</sup> Um ein Bett im Raum oder gar im Haus zu transportieren, wurden am Bett selbst nun keine Rollen mehr benötigt, sie würden nur den Stand

---

<sup>843</sup> „Modern beds for hospitals and sanatoria. The Nesbit-Evans Patent Bed (Product Review)“ *Public Health* 27 (1913), S. XX.

<sup>844</sup> Z.B. Krankenhaus Freiberg in Sachsen, Erweiterung 1928/1929, in: Schmieden: Krankenhausbau, S. 103, 106.

<sup>845</sup> Uhlmann/Weisser: Krankenhausalltag seit den Zeiten der Cholera, S. 83–87.

<sup>846</sup> Elco: Preisliste Nr. 252 über Bettstellen, Krankenhausmöbel, Nachttische und Waschtische 1925.

<sup>847</sup> „Metallbetten 500“ 1910 – 1930. Ocur Metallbettenfabrik G.m.b.H.: Katalog, Frankfurt/M. o. J.

destabilisieren. Um die rollenlosen Betten dennoch im Krankenhaus leichter hin und her zu transportieren, ohne sie auseinanderzubauen, z.B. von einem Krankensaal zum nächsten, wurden daher verschiedene Bettfahrer angeboten (siehe Abb. 27 „Bettfahrer“).

### 5.1.5. Zur perfekten Rolle

Um der Frage nach den technischen Bedingungen an eine Krankenhausbettrolle weiter nachzugehen und einen Einblick in die Prozesse der Konkretisierung zu erhalten, wird im Folgenden überliefertes Material aus dem Normprozess für Krankenbettenrollen herangezogen. Als vorrangige Quelle dienen an dieser Stelle Akten aus dem *Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts der Technischen Universität Berlin*. Das Thema Bettenrollen umfasst drei Akten. Die umfangreichste Akte I-0000969-I „Fachnormenausschuss Bettenrollen“ (210 Seiten, Zeitraum 1953 – 1958) enthält im Zusammenhang mit dem Arbeitsausschuss Krankenhauswesen, Unterausschuss Bettenrollen Fragebögen zu Fußböden in Krankenhäusern, Korrespondenz (Normenausschuss / Hr. Gampe, *Continental Gummi-Werke*, *IFK* / Lewicki, *Stieglmeyer*, *Bundesverband der pharmazeutischen Industrie*, *Albert Schulte Söhne*, *Fachnormenausschuss Kautschukindustrie* / Alfred Titze, Hermann Happ (Zeitschrift *Chemische Industrie* Frankfurt Main), *Fachverband der Schuh- und Fußboden-Pflegemittel* / Hr. Reim, *Deutsche Linoleumwerke A. G.* / Direktor K. Eichstädt, *Wilh. Berg* / Dr. Berg, *L. & C. Arnold*).

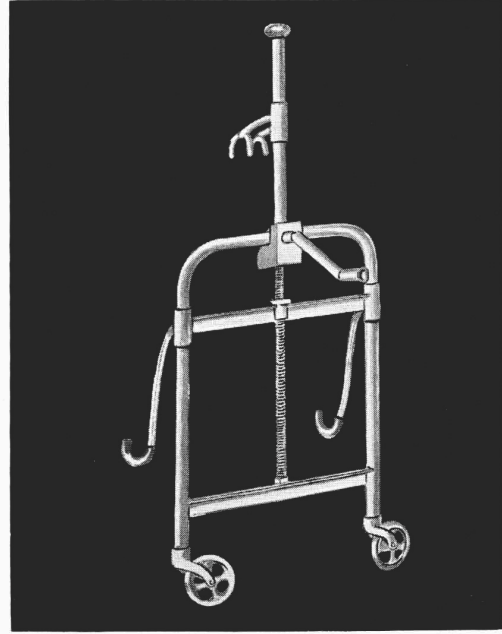
Die Akte I-0001000-I „Bettenrollenversuche“ (188 Seiten, 1954) enthält Korrespondenzen zu den Versuchen und die Dokumentationen derselben (Fotos von Versuchsanordnungen, Beschreibungen, Messungen auf Millimeterpapier, Diagramme).

Die Akte I-0000999-I „Bettenrollen (Normung)“ (23 Seiten, 1954 – 1955) beinhaltet die Korrespondenzen zwischen *Continental*, chemischer Industrie, dem *Fachverband der Schuh-, Leder- und Fußbodenpflegemittelindustrie e.V.* über die Zusammenstellung von Fußbodenpflegemitteln.

Dass ein eigener Normenausschuss für die Krankenhausbettenrolle gegründet wurde, kann als Beleg für die mangelnde Eignung der Rollen im Gebrauch im Krankenhaus angesehen werden. Gleichzeitig wird zumindest von Seiten des *IFK* angenommen, dass der Gebrauch von fahrbaren Betten erstrebenswert ist. Die Probleme mit den Rollen zeigten sich in der Qualität des Materials sowie in ihrer Interaktion mit den Fußböden:



**Nr. 902 K**  
Einfacher Bettfahrer



**Nr. 904 K**  
Moderner Bettfahrer  
mit Kurbelvorrichtung, Spindel mit  
Trapezgewinde

Sie zersetzten sich, hinterließen Spuren auf und im Fußboden durch zu hohe Druckbelastung und Materialabrieb.

Der *Ausschuss für die Festsetzung der Normen für Rollen an Krankenhausmöbeln* war interdisziplinär zusammengesetzt. Bei den Sitzungen des Ausschusses waren jeweils verschiedene Personen anwesend; in unterschiedlicher Zusammensetzung waren Angehörige des Normenausschusses, des *IFK*, der Rollenhersteller, Gummifabrikanten, Bettenhersteller, Krankenhausverwalter u.a. vertreten. Als Hauptakteure können hierbei das Institut für Krankenhausbau mit dem Architekten Hans-Bertram Lewicki, die *Continental Gummi-Werke* und der Rollenhersteller *Albert Schulte und Söhne K.G.* bezeichnet werden. Als Obmann des Ausschusses gesellte sich Dr. Berg, der Firma *Wilh. Berg*, Hersteller für Krankenhausmöbel hinzu. Im Sitzungsbericht eines Sonderausschusses am 25. November 1953 werden unter den Anwesenden Vertreter\_innen der Industrie und der Krankenhausverwaltung auch mehrere „Schwestern“ des Kinderkrankenhauses Hannover aufgelistet. Allerdings sind in den verzeichneten Auseinandersetzungen um Konstruktion, Anforderungen, Konsequenzen, Maße und Materialzusammensetzungen etc. keine Wortmeldungen des Pflegepersonals vermerkt.

### ***Streits und Tests***

Der älteste Eintrag in der Akte „Fachnormenausschuss Bettenrollen“, vom 26. März 1953, enthält einen Versuchsbericht von Hans-Bertram Lewicki (*IFK*) über seine Versuche mit einem Normbett der Firma *Stieglmeyer*. Aus den Ergebnissen resultierte der Vorschlag, „die Bettenrolle im Hinblick auf die Lastenübertragung auf den Fußboden [...] abzuändern.“

Die vom *IFK* initiierten Tests sollten das Verhalten des Materials darstellen. Es handelte sich um „Ermittlungen der mittleren Druckflächenwerte bei verschiedenen Belastungen“. *DIN* Vorgaben über die „maximal zulässige Bodenpressung“ von 7 kg pro Quadratcentimeter lagen bereits vor. Dem entsprechend wurde ein Testaufbau formuliert: „Versuchsanordnung: Ein Bett wird so aufgestellt, daß der Fuß mit der zu prüfenden Bettrolle [der Firma *Albert Schulte Söhne*] auf einer austarierten Dezimalwaage ruht. Durch Belastung des Bette[s] lassen sich die verschiedensten Druckwerte erzielen.“ Zur Methode der Messungen heißt es: „Um zu einem Mittelwert zu gelangen, wird bei jeder Rolle und jedem Belastungsfall eine Serie von 4 Druckflächen-Messungen mit Hilfe von dünnflüssiger Stempelfarbe und Millimeterpapier durchgeführt.“ (Ein Blatt Milli-

meterpapier mit Abdrücken siehe Abb. 28.) Die Auswertung der Tests erfolgte in Kurven, ebenfalls auf Millimeterpapier gezeichnet. In der Auswertung schreibt Lewicki, dass die feste „weniger elastische Gummiqualität ein volles Wirksamwerden der gesamten Rollenbreite“ verhindert. Er schließt zwei Vorschläge an, 1. das Rollenprofil zu verändern und 2. einen weicheren Gummi zu verwenden. Und er bemerkt: „Es ist selbstverständlich, daß durch eine größere Druckfläche der Reibungswiderstand beim Fahren geringfügig gesteigert würde. Im Interesse des unbedingt zu schonenden Fußbodens muß dieser kleine Nachteil in Kauf genommen werden.“<sup>848</sup>

Wenig später, am 11. April 1953, gab es im Sonderausschuss „Bettenrollen“, in Frankfurt am Main, eine „Aussprache“. Und man verständigte sich über Gesichtspunkte, die für den Entwurf eines Normblattes berücksichtigt werden sollten. Zieht man in Betracht, dass Dieter Weckerle in seiner Abhandlung für die Krankenhausbettrolle das Attribut „High-Tech“ verwendete, dann ist bei den Ausschussmitgliedern 1953 noch nicht die Überzeugung zu verspüren, dass der Rolle am Krankenhausbett diese Karriere bevorsteht. Es wird zum Beispiel bewusst freigestellt, ob Bockrollen oder Lenkrollen verwendet werden, ob es Kugellager geben soll oder nur Gleitlager. Im Grunde spricht aus den ersten Sitzungsprotokollen von Seiten der Hersteller die Tendenz, größere Veränderungen zu vermeiden und Ansprüche abzublocken. Dennoch besprach man etliche Punkte und einigte sich, die Rollen nicht schmaler als 20 mm zu machen, nicht abfärbenden, helleren Gummi mit einem höheren Anteil an Kautschuk zu verwenden, auch wenn dieser die Rollen verteuern würde. Es wurden einige Maße für Durchmesser, Mindestansprüche an die Stahlqualität und anderes festgelegt. Außerdem wurden weitere Tests für das Zusammenspiel von Rollen und Fußböden beschlossen. Aufgrund von Lewickis Bericht zu dessen Rollentests wurde angeregt, den Krümmungsradius des Rollenbelags zu ändern, um eine breitere Fläche und damit eine bessere Druckverteilung zu erreichen. Falls eine Feststellbarkeit der Rollen überhaupt gewünscht werde, sollten diese sowohl in der Lauf- als auch in Schwenkachse feststellbar sein.<sup>849</sup>

Lewicki schreibt schon am 20. April, also kurz nach dieser „Aussprache“, an den Geschäftsführer des *Deutschen Normenausschuss*, Gampe, eine Art Stellungnahme, mit

---

<sup>848</sup> Hans-Bertram Lewicki (IFK): Versuche zur Feststellung der Fußbodenbelastung durch fahrbare Krankenbetten, 26.3.1953. in: AfKXX: „Bettenrollenversuche“, 1953 – 1958, Ref. I-0001000-I.

<sup>849</sup> Bericht über die Aussprache des Sonderausschusses „Bettenrollen am 11.4.1953“ AfKXX: „Fachnormenausschuss Bettenrollen“, 1953 – 1958, Ref. I-0000969-I.



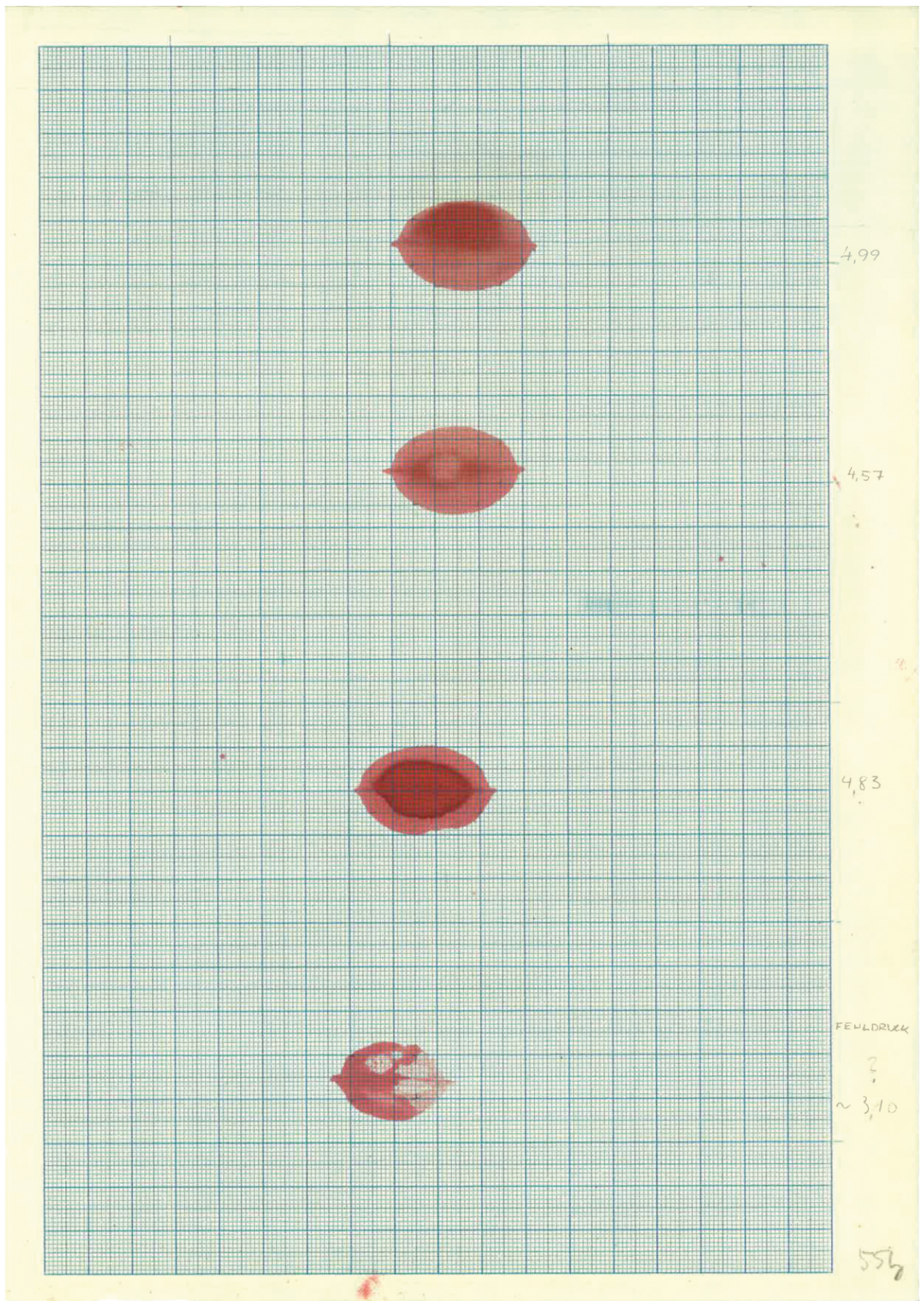


Abb. 28: Institut für Krankenhausbau: Druckmessungen von Bettenrollen, Stempelfarbe auf Millimeterpapier, Berlin, 1953.



einer Reihe von Gesichtspunkten, die bei der Auswahl von Bettenrollen zu beachten seien:

„Von der Art, Größe, Durchbildung und Anordnung der Bettenrollen hängen nicht nur die leichte Fahrbarkeit sowie die Standsicherheit des Bettes ab, sondern auch eine mögliche Unfallgefährdung des Pflegepersonals bzw. Störungen für den Patienten infolge der über den Matratzenrahmen hervorragenden Rollen.“<sup>850</sup>

Er stellt außerdem ein weiteres Mal dar, dass Rollen die druckübertragenden Teile am Bett sind. Größere Rollen sind leichter beweglich, überwinden einfacher Schwellen und bedeuten auch weniger Erschütterung für Kranke; zudem erreichen sie besser die gewünschten Flächengrößen für die Druckübertragung. Kleinere Rollen müssen zwar breitere Druckflächen haben, sie stören aber weniger im Betrieb. Außerdem folgt eine Reihe Hinweise für den Deckenaufbau und zur Fußbodenbeschaffenheit. Bei Nichtbeachtung, so Lewicki, „muß mit bleibenden Eindrücken in erster Linie durch Bettenrollen oder schwere Möbelstücke bzw. mit vorzeitiger Zerstörung der Fußbodenbeläge gerechnet werden.“<sup>851</sup>

Am 9. Juni 1953 berichtet ein Mitarbeiter des Rollenherstellers *Albert Schulte Söhne* dem *Sonderausschuss Bettenrollen* von eigenen Tests. Rollenversuche waren, wie schon erwähnt, bei der Sitzung desselben Ausschusses im April des Jahres beschlossen worden. Man habe verschiedene Gummifabrikate hinsichtlich der erforderlichen Qualitätseigenschaften, dem Farbton und dem „wirtschaftlichsten Preis“ untersucht. Die in diesem Rahmen ermittelten Daten zum Gewicht, der Shorehärte (Toleranz), Festigkeit, Dehnung, dem Rohgummianteil und dem Abkreiden wurden je nach Art der Arbeitsverfahren (Formgummi oder Freihand-Bandagenbezug) angegeben.

„Wegen der Unterschiede wird darauf hingewiesen, dass die physikalischen Werte bei Gummi, der in Formen gepresst wird, ganz andere sind, wie bei Gummi, der in Form von dünnen Freihandbandagen aufgetragen wird. Bei Bandagenbezug müssen die dünnen Schichten ineinanderfließen und der Gummi muss sich hinterher schleifen lassen. [...] Beide Qualitäten eignen sich gleich gut für den Hospitalbedarf.“<sup>852</sup>

---

<sup>850</sup> Lewicki an Gampe, 27.6.1953, Korrektur an „Zur Auswahl geeigneter Bettenrollen“, ebd.

<sup>851</sup> Ebd.

<sup>852</sup> Albert Schulte Söhne an den Arbeitsausschuss Krankenhauswesen im Deutschen Normenausschuss, Berlin, 9.6.1953 Albert Schulte Söhne an Sonderausschuss Bettenrollen, 9.6.1953 AfKXX: „Bettenrollenversuche“.



Die Firma *Albert Schulte Söhne* sendete mit ihrem Brief auch zwei Mustersätze von Rollen mit dem von ihnen vorgeschlagenen Gummi mit. Die Rollen waren, eigens zur Probe für den Sonderausschuss, mit einem höheren Kautschukanteil angefertigt worden.

„Der wesentliche Unterschied gegenüber den bisher verwendeten und sich auf dem Markt befindlichen Qualitäten besteht allein schon in dem rund doppelten Kautschukanteil, der allen Ansprüchen hinsichtlich Druck, Elastik, geringstem Rollwiderstand, langer Lebensdauer und größtmöglicher Schonung der Böden gerecht wird.“<sup>853</sup>

Im Juli 1953 schreibt der Obmann des *Ausschusses Krankenbetten* Kunze an Gampe mit einer eigenen Stellungnahme zur Auswahl geeigneter Bettenrollen. Zunächst betont er, dass Rollen bei Krankenhausbetten besonders wichtig seien. Es gelte seiner Meinung nach abzuwarten, wie sich der *Fachnormenausschuss der Kautschukindustrie* zum Thema äußere. Kunze bedrückt nämlich, dass „die Bettenrollen doch sehr lästige Gummispuren hinterlassen“. Er bemängelt zudem, dass die bisherigen Proben nur mit Linoleum gemacht worden seien und in Krankenhäusern, vor allem in Operationssälen, auch Kunststoffplatten verlegt seien. Mit dem Anspruch, ein farbenfroheres Krankenhaus zu erhalten, seien vielerorts die Fußböden farbig gestaltet. Er bitte daher, auch Vertreter der Kunststoffindustrie hinzuzuziehen.<sup>854</sup>

Lewicki, der inzwischen von Gampe unterrichtet wurde, schreibt diesem zurück und sendet eine Liste „relevanter“ Fußbodenbelaghersteller: *Deutsche Linoleumwerke*, Bietigheim; *Continental Gummi-Werke*, Hannover; *Suberit-Fabrik*, Mannheim. Mit dem Bewusstsein, dass ihm die Rolle des Kommunikationsknotens zukommt, schreibt Lewicki: „Um zu vermeiden, daß sich jemand übergangen fühlt, müßte man den einzelnen Vertretern – soweit möglich und notwendig – vielleicht eine gewisse Berichtsverpflichtung ihren Fachverbänden gegenüber nahelegen.“<sup>855</sup>

Lewicki stellt in einem Brief vom 26. Oktober 1953 an die Firma *Albert Schulte Söhne* dar, dass Vergleichsuntersuchungen bei den *Deutschen Linoleumwerken* unternommen worden sind. Anscheinend war geplant, nach den Tests des *IFK* im Labor, die Rollen im praktischen Betrieb zu probieren. Da Lewicki sich allerdings mit seiner Meinung durchsetzte, dass der Druck der Rollen auf den Fußboden zu hoch sei und daher die

---

<sup>853</sup> Ebd.

<sup>854</sup> Kunze an Gampe, 24.7.1953 „Betr. Normung der Bettenrollen“, in: AfKXX: „Fachnormenausschuss Bettenrollen“.

<sup>855</sup> Lewicki an Gampe, 10.8.1953, ebd.

Rollenbreite zu vergrößern wäre, wurde auf Tests in der Praxis vorerst verzichtet. Lewicki betont gegenüber der Firma *Albert Schulte Söhne* noch einmal, dass neue Rollen mit größeren Druckflächen auch deshalb notwendig seien, weil die Firma *Arnold* dabei sei, Betten mit drei anstatt vier Rollen zu entwickeln.<sup>856</sup>

Die Akten enthalten technische Zeichnungen und Kostenaufstellungen für Rollen mit Gleiträdern der Firma *Tente*. Sie gehören zu den Sitzungsunterlagen des Unterausschusses Krankenhausmöbel am 25.11.1953 in Hannover. Ein Ergebnis dieser Sitzung des Unterausschusses „Bettenrollen“ war, dass für weitere Tests zu Druckverhältnissen wiederum das *IFK* für zuständig erklärt wurde.<sup>857</sup>

Der Geschäftsführer des *Fachnormenausschuss Kautschukindustrie* A. Titze schreibt am 26.11.1953 an die Firma *Continental* (Ing. Schenk): Mit Bezug auf den Arbeitsausschuss am vorherigen Tag erinnert er daran, dass für Tests am *IFK* Rollen zur Verfügung gestellt werden sollen. Er listet noch einmal die Menge und die Maße dafür auf. Der Gummibelag für den Normvorschlag, so Titze, sollte „nicht abkreibend auf allen in Krankenhäusern vorkommenden Fußböden“ und „gratfrei“ ausgeführt sein. Festzulegen seien Maßgaben zum Abrieb, zur Elastizität, der Shore-Härte, Zugfestigkeit und Bruchdehnung nicht nur für Rollen im „Frischzustand“, sondern „auch nach der normmäßigen A l t e r u n g“ [Hervorhebung im Original].<sup>858</sup>

Die *Deutschen Linoleumwerke* (Bietigheim) übersandten dem *Sonderausschuss Bettenrollen* am 8. Februar 1954 ihre Prüfergebnisse mit Lenk- und Bockrollen der Firma *Albert Schulte Söhne* auf verschiedenen Linoleumböden. Im Gegensatz zum *IFK*, verwendeten die Prüfenden hier eine Einspannvorrichtung und arbeiteten nicht direkt mit Krankenhausbetten. Außerdem wurden die Rollen nicht mit Tinte, sondern mit Kreide bestrichen. 24 Stunden lang wurde das Linoleum mit verschiedenen Gewichten belastet. Die Eindrucktiefe wurde dabei mit einem „Härteindruckprüfgerät“ gemessen. In der Zusammenfassung der Ergebnisse heißt es, dass sich die Druckeinwirkung gegenüber den Versuchen vom August 1953 kaum verändert hat, obwohl der Gummi elastischer sei und die Radbreite von 20 auf 28 vergrößert wurde. Verantwortlich sei der wesentlich kleinere Krümmungsradius, er verhindere, dass die Rollenbreite voll ausgenutzt werden kann. Außerdem habe sich die Naht, die beim Vulkanisieren der Lauffläche entsteht,

---

<sup>856</sup> Lewicki an Schulte, 26.10.1953, AfKXX: „Bettenrollenversuche“.

<sup>857</sup> November 1953, AfKXX: „Fachnormenausschuss Bettenrollen“.

<sup>858</sup> Fachnormenausschuss Kautschukindustrie, Titze 26.11.1953 [Durchschlag], ebd.

stark in den Belag eingezeichnet. Daher schlage man vor, den Krümmungsradius zu vergrößern und den Vulkanisiergrat abzuschleifen.<sup>859</sup>

Im Januar 1954 bat Lewicki die Firma *Schulte* darum, die doch wohl inzwischen fertig gestellten breiteren Rollen für Tests am *IFK* zur Verfügung zu stellen.<sup>860</sup> Am 20.1.1954 sollte dann dieses Paket mit den neuen Rollen auf dem Weg sein. Die Firma *Schulte* verbindet damit die Hoffnung, dass diese neuen Rollen sogleich getestet würden und das Ergebnis bei der nächsten Sitzung des Arbeitsausschusses Krankenhauswesen am 9.2.1954 vorgestellt werden könnte.<sup>861</sup> Am 3. Februar meldet Lewicki der Firma *Schulte* dann, dass er den Gummi des neuen Satzes Rollen als noch härter einschätzt, da die Verbreiterung in den Belastungstests nicht den gewünschten Effekt erzielt habe. Zudem sei der Krümmungsradius zu hoch. Daher habe man eine Rolle abgeschliffen, was zu etwas besseren Ergebnissen geführt habe.<sup>862</sup> Als Antwort darauf erhielt Lewicki am 16.2.1954 einen Eilbrief der technischen Abteilung von *Schulte*, in welchem mitgeteilt wurde, dass nach Rücksprache mit den *Continental Gummi-Werken* nun Änderungen an den Gummiringen vorgenommen werden.<sup>863</sup> Im etwa gleichen Zeitraum schrieb auch Titze an *Continental* und verlangte die Änderung des Rollenprofils und die „Verwendung einer weicheren und nachgiebigeren Gummiqualität“, ganz nach den Vorschlägen von Lewicki, die er in der Zwischenzeit beim Arbeitsausschuss Krankenhauswesen am 9. Februar in Bochum vorgestellt hatte.<sup>864</sup>

In Lewickis Testbericht sind wiederum Abdrücke von Bettenrollen mit dünner Tinte auf Millimeterpapier enthalten. Verwendet wurden zwei verschiedene Betten: das Modell Nr. 5202 der Firma *Stieglmeyer* und das Modell *MK I* von *Arnold*. Dadurch, dass die Versuche mithilfe von Menschen als Gewichtsbelastung – im Bett liegend und auf dem Bett sitzend – durchgeführt wurden, fand Lewicki außerdem heraus, dass das Bett am Kopf- und am Fußteil je unterschiedlich belastet wird. Bei Betten, die mit drei Rollen, also nur einer Rolle am Fußende, ausgeführt sind, ergibt sich eine Belastung von 113 kg (in den Tabellen ist das Gewicht des Bettes mit 101 kg angegeben, incl. Bettzeug; das Patient\_innen-Gewicht wurde in Etappen gesteigert, von 62,5 kg bis 101,5 kg). Die Kon-

---

<sup>859</sup> Prüfbericht und Anschreiben „Sonderausschuss Bettenrollen“ Deutsche Linoleumwerke, 8.2.1954. AfKXX: „Bettenrollenversuche“.

<sup>860</sup> Lewicki, 15.01.1954, ebd.

<sup>861</sup> Albert Schulte Söhne K.-G., 20.01.1954, ebd.

<sup>862</sup> Lewicki, 02.03.1954, ebd.

<sup>863</sup> Albert Schulte Söhne K.-G., 13.02.1954, ebd.

<sup>864</sup> Titze, 11.02.1954 AfKXX: „Fachnormenausschuss Bettenrollen“.

sequenz und Gefahr, die Lewicki daraus ableitet, lautet: „Wir sehen in dieser Tatsache eine besondere Gefährdung des Fußbodens.“ Er erwähnt nicht die Kippgefahr, die sicherlich auch gegeben war, noch die Standsicherheit überhaupt oder irgendwelche Auswirkungen auf die im Bett Liegenden.<sup>865</sup>

Das Ergebnis der Tests mit diesen neuen Rollen (Artikel „432S“) wurde im März 1954 auch nach Wermelskirchen an *Tente* versandt. In der abschließenden Wertung heißt es, dass die „konstruktive Durchbildung“ der Rollen zwar „einen sehr guten Eindruck“ mache, dass jedoch eine härtere Stahlqualität für den Schraubenbolzen angeraten werde, da dieser sich bei starken Belastungen ausbiege. Außerdem rate man zu dazu, das Rollenprofil abzuändern und weicheren Gummi zu verwenden. Das *IFK* informierte nicht nur die Firma *Albert Schulte Söhne*<sup>866</sup>, sondern auch weitere Hersteller wie *Arnold*. Zum wiederholten Mal berichtet Lewicki im August über Tests an die Firma *Tente*, dass die geprüften Rollen, aufgrund der zu hohen Druckbelastung auf die Fußböden „trotz ihrer stabilen Bauart für Erwachsenenbetten nicht zu empfehlen“ seien. Die Akte zu den Bettenrollenversuchen endet mit Versuchsberichten mit *Korkisolit-Platten* im August 1954.<sup>867</sup>

Es lässt sich aus der Sichtung und Aufbereitung der Akten erkennen, dass die Hersteller zunächst ein geringes Interesse daran haben, ihre Verfahren und Werkzeuge zu verändern. Vor allem, wenn es sich um Bestimmungen handelt, die in der Argumentation mit den Kunden keinen großen Wert haben. Obwohl heraus zu lesen ist, dass die Kunden, also die Krankenhäuser, mit der Qualität der fahrbaren Krankenhausbetten unzufrieden waren, ist das Bemühen der Industrie doch eher mäßig. Es ist zu vermuten, dass die Ursachen für die schlechte Haltbarkeit der Rollen und ihre mangelhaften Eigenschaften gegenüber den Fußböden daher rührte, dass das Rezept für den optimalen Gummi noch nicht gefunden war und sich die Qualität eines Gummis erst mit seinem Alter zeigt. Keiner der Tests, weder der Hersteller noch die des *IFK*, konnten eindeutig klären, wie die Haltbarkeit der Rollen verlängert werden könnte.

---

<sup>865</sup> Lewicki „Belastungen der Bettenrollen“, Februar 1954, AfKXX: „Bettenrollenversuche“.

<sup>866</sup> Die Firma *Albert Schulte Söhne* änderte ihren Namen zum April 1954 in *Tente-Rollen*. Unter dem Namen *Tente* gibt es das Unternehmen noch heute. Es gilt als Weltmarktführer für Transportrollen jeglicher Art. „Tente International“, 05.06.2015, [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Tente\\_International&oldid=665593008](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Tente_International&oldid=665593008) (zugegriffen am 1.3.2016).

<sup>867</sup> Lewicki, *Tente-Rollen*, *Albert Schulte Söhne*, *Arnold*, März bis August 1954, AfKXX: „Bettenrollenversuche“.

Auch der Versuch, den Schuldigen bei den Reinigungsmitteln zu finden scheiterte. Dies zeigt ein Briefwechsel mit dem Betreff: „Rollennormung für Krankenhausbetten“ an den *Fachverband der Schuh-, Leder- u. Fußbodenpflegemittel-Industrie*, vertreten durch Dipl. Ing. F. Reim. Am 21. Dezember 1954 berichtet Lewicki in seinem Schreiben an Reim über die kürzlich bei der Sitzung des *Deutschen Normenausschusses* diskutierten Fragen zur Rollennormung. In der Diskussion sei die Sprache auf Probleme mit der Haltbarkeit der Gummirollen durch aggressive Reinigungsmittel gekommen. Sie würden die Gummirollen der Krankenhausbetten angreifen. „Aus der Praxis sind wiederholt kritische Stimmen lautgeworden, die von einem vorzeitigen Verschleiß der Gummibereifung von Bettenrollen infolge chemischer Einflüsse sprechen.“ Deswegen sei beabsichtigt, in das Normblatt für Krankenbettenrollen Bemerkungen zu Fußbodenpflegemittel einzufügen, die vor der Verwendung einiger Fußbodenpflegemittel „warnen“. Lewicki bittet den Verband um Mithilfe, heraus zu finden, welche Pflege- und Desinfektionsmittel, der vielen auf dem Markt erhältlichen, gefährlich sind.

Reim antwortete Lewicki am 25.1.1955, die Frage sei im technischen Ausschuss behandelt worden. Dieser sei der Ansicht, dass durch die sachgemäße Anwendung – auch Lösungsmittelhaltiger – Fußbodenpflegemittel eine Beschädigung der Gummirollen nicht zu erwarten sei. Die Rollen seien schließlich aus einem ähnlichen Material wie die Fußböden. Die klare Position heißt: „Aggressive Fußbodenpflegemittel gibt es nicht“. Die Schäden an den Rollen seien mechanischer Natur, durch Überbelastung, weil sie zu klein dimensioniert sind, durch Wärmeeinwirkung, Licht und Alterung. Eine allgemeine Empfehlung oder Stellungnahme ließe sich auch deshalb nicht geben, weil sich die verschiedenen Gummiarten ganz verschieden verhielten.<sup>868</sup>

Der Diskurs über die Rollen erstreckt sich, wie schon erwähnt, über drei Akten. Und in der Akte *Fachnormenausschuss Krankenhaus* heißt es in einem Brief von *Stieglmeyer* an Lewicki, Ende Februar 1954: „Inzwischen läuft das Rollenproblem weiter.“ Man habe mit dem Lieferanten, „der Firma Rollen-Tente in Tente/Rld.“, ausführlich verhandelt. Die Rollenlieferanten scheinen, so heißt es: „vor allem in Bezug auf die Gummiqualität, sich noch nicht im Klaren“ zu sein. Anlass dieses Briefs war aber vor allem die Übersendung neuer Rollen. *Stieglmeyer* hatte nämlich deutliche Veränderungen am Bettgestell vorgenommen. Denn inzwischen habe man „von ärztlicher Seite erfahren, daß

---

<sup>868</sup> Lewicki, 25.01.1955, AfKXX: „Bettenrollen (Normung)“, 1954 – 1955, Ref. I-0000999-I.

die Höhendifferenz von Matratze Kopf- und Fußseite für Extensionen maximal 40 cm betragen muß.“ Die Neuerung allerdings, die *Stieglmeyer* vorgenommen hat, führt stark in die Richtung der höhenverstellbaren Betten. Der „Chassisrundrohrrahmen“ wurde „noch weiter nach unten verlegt und die beiden Lagerböcke für den Matratzenrahmen“ wurden erhöht. „Wir kommen dann auf eine Lagerhöhe von 62 cm, einer Höhe wie sie z.B. bei den Schwedenbetten üblich ist.“ Außerdem wurde der Rahmen in der Mitte des Bettes durch ein Längsrohr versteift.<sup>869</sup>

Lewicki antwortete auf diesen Brief:

„Wir stellen mit Freude fest, daß Sie sich weiter sehr intensiv mit der Verbesserung von Einzelheiten befaßt haben, und möchten – wie bereits früher – dem Wunsche Ausdruck geben, daß sich auch in den Verbraucherkreisen in größerem Umfang die Einsicht durchsetzt, daß einmal erforderliche erhöhte Anschaffungskosten durch betriebliche Verbesserungen und Einsparungen in vielen Fällen sehr schnell wieder ausgeglichen werden.“<sup>870</sup>

Das Ergebnis dieser Modifikation wird in der hauseigenen Publikation der Firma, den *Stieglmeyer „Mitteilungen“*, 1959 vorgestellt. Das „neue Vier-Rollen-Krankenbett [...] steht immer auf seinen stabilen vier Rollen, die durch einen Handhebel vom Fußteil aus fixiert werden, und zwar gleichzeitig in Lauf- und Schwenkrichtung.“ Das Neue an diesem Bett, im Gegensatz zu bis dahin üblichen Betten, ist das Chassis mit Rollen statt Füßen. Bisher standen Betten in erster Linie, sie wurden bei Bedarf verfahrbar gemacht. Nun sind Betten stets verfahrbar und stehen bei Bedarf fest.

„Einwände, die besagen wollen, daß die Rollen durch die dauernde Belastung leiden würden, können wir mit gutem Gewissen zerstreuen. Wir verwenden für diese Betten die wohl besten zur Zeit in Deutschland hergestellten Rollen, nämlich Doppelkugellager-Rollen 125 mm Durchmesser, mit erstklassigem, nicht kreidenden Gummi belegt, einer Laufkranzbreite von 32 mm und einer durchschnittlichen Tragfähigkeit von 80 kg je Rolle.“<sup>871</sup>

Etwa gleichzeitig hatte auch *Arnold* ein neues Bett mit Chassis entwickelt. Im Auftrag von und in Zusammenarbeit mit dem Arzt Werner Ewerwahn vom *Klinikum Hamburg-Eppendorf* baute Werner Beckers in Kempen dieses universell einsetzbare Bett auf vier

---

<sup>869</sup> Vgl. Stieglmeyer, 25.02.1954 AfKXX: „Fachnormenausschuss Bettenrollen“.

<sup>870</sup> Außerdem geht es, wie im Brief von Stieglmeyer, um den Gummi, das Abkreiden desselben und den Stand der Verbesserungen. Lewicki, 27.02.1954, ebd.

<sup>871</sup> „Das Vier-Rollen-Krankenbett“, *Stieglmeyer-Mitteilungen* 13 (1959).

Rädern mit extra Rahmen und Höhenverstellbarkeit.<sup>872</sup> (Siehe Abb. 29) In der öffentlichen Vorstellung dieses Bettes in der Zeitschrift *Das Krankenhaus* schreibt Ewerwahn:

„Das Fahrwerk des Krankenbettes ruht auf vier Rollen (125/35), die zentral, radial und axial gebremst werden können (besser wären Rollen 150/45, sie sind jedoch nicht genormt verfügbar). Bettrahmen und Fahrwerk sind ohne Verwendung von Werkzeugen leicht zu trennen. Das Bett ist vorwiegend hergestellt aus 27/23 Rohr, das Fahrwerk besteht aus 32/28 Rohr.“<sup>873</sup>

Letztlich lässt sich sagen, dass die Bettenrollen von Seiten der Bettenhersteller im Verlauf des Prozesses der Normenfindung mehr Aufmerksamkeit erfahren. 1953 wurde noch daran gezweifelt, ob Lenkrollen und Kugellager für die Kund\_innen überhaupt von Interesse sein würden. Hersteller waren allseits darauf bedacht, teure Neuentwicklungen einzugrenzen. Seit Anfang 1954 wird eine stärkere Öffnung für aufwändigere Krankenhausbetten deutlich. Auch denkt Lewicki (zumindest schriftlich) erstmals nicht nur über die möglichen Schäden für Fußböden, sondern auch über das Verfahren des Bettes im Krankenhaus nach. Für das Drehen des Bettes auf kleinem Raum sei es angebracht, dass alle drei Rollen Lenkrollen sind. Auch das Einschwenken und Einfahren in 2-Bett-Zimmer durch schmale Türöffnungen verlangt eine dreifache Rollenbeweglichkeit. Und dies gilt erst recht, wenn das Bett von einer Person verfahren werden soll. Gleichzeitig wäre es gut, so Lewicki, wenn eine Rolle für „das Geradeausfahren über längere Strecken, also in Krankenhausfluren“, in der Schwenkachse blockiert wird. „Bei zügigem Fahren wird nämlich die Beherrschung der insgesamt, also einschließlich Patient, bewegten Gewichtsmassen verhältnismässig anstrengend.“ Die Rolle und die Fußraste zum Feststellen sollte am Fußende angebracht sein, damit „die Schwester oder der Pfleger“ ihre Position zum Verschieben am Fußende beibehalten können. Lewicki bittet den Hersteller weitere Versuche anzustellen und dabei auch darauf zu achten, dass die Standfestigkeit im Krankenzimmer noch gewahrt bleibt oder in welcher Weise die Rollen blockierbar und/oder feststellbar sein sollten.<sup>874</sup>

Im weiteren Verlauf des Jahres 1954 wird zwischen *IFK* (Lewicki), *Continental*, *Albert Schulte Söhne*, dem *Fachnormenausschuss Kautschuk* (Titze) ausgiebig kommuniziert. Während Lewicki stets darauf bestand, dass die Rollen breiter und der Gummi weicher

---

<sup>872</sup> Beckers: „Interview am 15.3.2015 in Kempen“, Min. 45:20.

<sup>873</sup> Ewerwahn, Werner Joachim: „Neues, universell verwendbares Krankenbett“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 51/5 (1959), S. 185–188, hier S. 186.

<sup>874</sup> Lewicki, 06.03.1954, AfKXX: „Fachnormenausschuss Bettenrollen“.

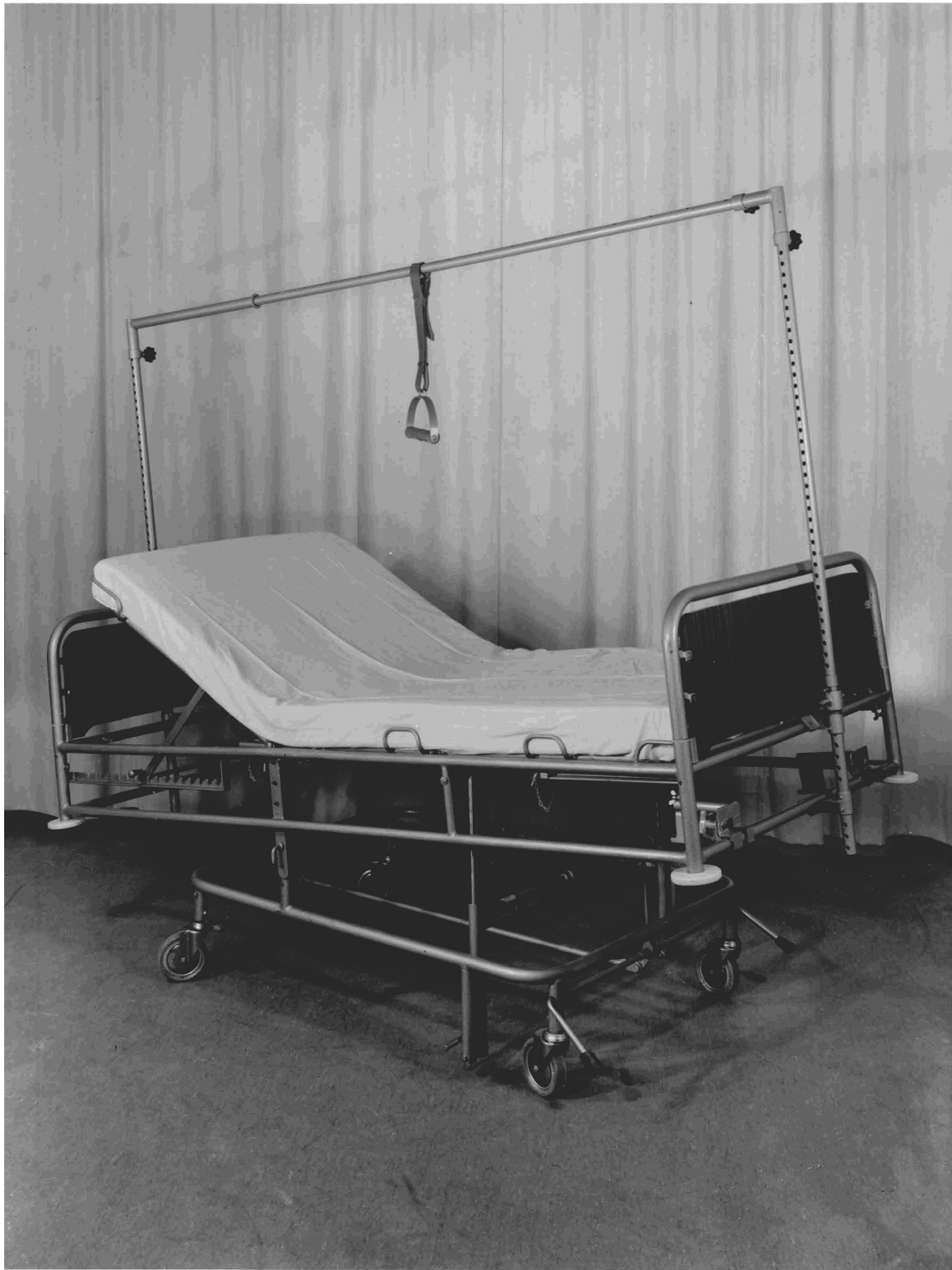


Abb. 29: Prototyp mit Chassis nach Werner Ewerwahn, gebaut bei Arnold in Kempen, Fotografie 1958–1959.



werden müsse, schreibt *Albert Schulte Söhne* an das *IFK*, den *Fachnormenausschuss Kautschukindustrie* und an *Continental*, dass aus „Verbraucherkreisen immer wieder Klagen vorgebracht werden, die Gummi-Laufläche bei den Rollen für Krankenbetten wäre viel zu weich“. Weiche Räder seien weniger leicht schwenkbar, „die Schwenkbehinderung führt zu einem Verwürgen des Gummis, was wiederum zur Folge hat, dass die Gummiringe auf Stahlfelgen zum Abspringen neigen“.<sup>875</sup> Dem bot Lewicki allerdings kontra: „Es wäre m. E. unbedingt falsch, die funktionelle Forderung zu vermindern, nur weil bisher gewisse Schwierigkeiten in der Fertigung aufgetreten sind, die wohl kaum die Rollenkonstruktion, sondern in erster Linie die Gummibereifung angehen.“<sup>876</sup>

Der von diesem Streit unterrichtete Titze lädt daher die beteiligten zu einer Aussprache ein. Eingeladen werden: Dr. Berg (Obmann des Unterausschusses „Bettenrollen“ der Fa. *Wilh. Berg*), Dir. K. H. Braudorn (Fa. *Continental*), Gampe (*Deutscher Normenausschuss*), H. Happ (Fa. *Happ*), H.-B. Lewicki (*IFK*), A. Schulte (Fa. *Albert Schulte Söhne*) und P. Schulte (Fa. *Tente-Rollen*).<sup>877</sup>

Kurz nach der Normenausschusssitzung „Rollen für Krankenhausmöbel“ im *Continentalhaus* in Hannover im Februar 1955, sendete *Albert Schulte Söhne* Prospektmaterial zur Krankenhausbettenrolle und *Continental* einen Entwurf der Güteanforderungen für den Gummi und Prüfverfahren für den Gummi an das *IFK*.<sup>878</sup>

Im August 1955 wurde dann endlich ein Normblatt-Entwurf mit der *DIN-Nr. 13042* verabschiedet. Dabei wurden keine Angaben zur Zusammensetzung des Gummi gemacht, dafür wurden Kriterien und Prüfbestimmungen festgelegt.<sup>879</sup>

Auf der *Interhospital*, 1969 in Düsseldorf, präsentierte *Arnold* die *Serie 2000*, „Krankenbetten im Zeichen des Fortschritts“ (siehe Abb. 30). Diese „fahrbaren Universal-Krankenbetten“ seien nun keine Prototypen mehr, so wird betont. In der Überzeugung der Hersteller hat es demnach eine Veränderung gegeben. Man ist der Meinung, der Markt vertrage nun nicht mehr nur Betten, die billig und einfach sind, sondern technisch komplex und aufwändig: „Wir von ARNOLD sind überzeugt, daß die technische

---

<sup>875</sup> Albert Schulte Söhne, 04.11.1954, ebd.

<sup>876</sup> Lewicki, 11.11.1954, ebd.

<sup>877</sup> Titze, 25.11.1954, ebd.

<sup>878</sup> Albert Schulte Söhne, Continental, Lewicki, Februar 1954, ebd.

<sup>879</sup> Normblattentwurf „Rollen für Krankenhausmöbel“, August 1955. Erst am 25. Februar 1958 wurde in einer Sitzung des Unterausschusses dieses Normblatt nach Besprechung aller eingegangenen Einwände verabschiedet, ebd.

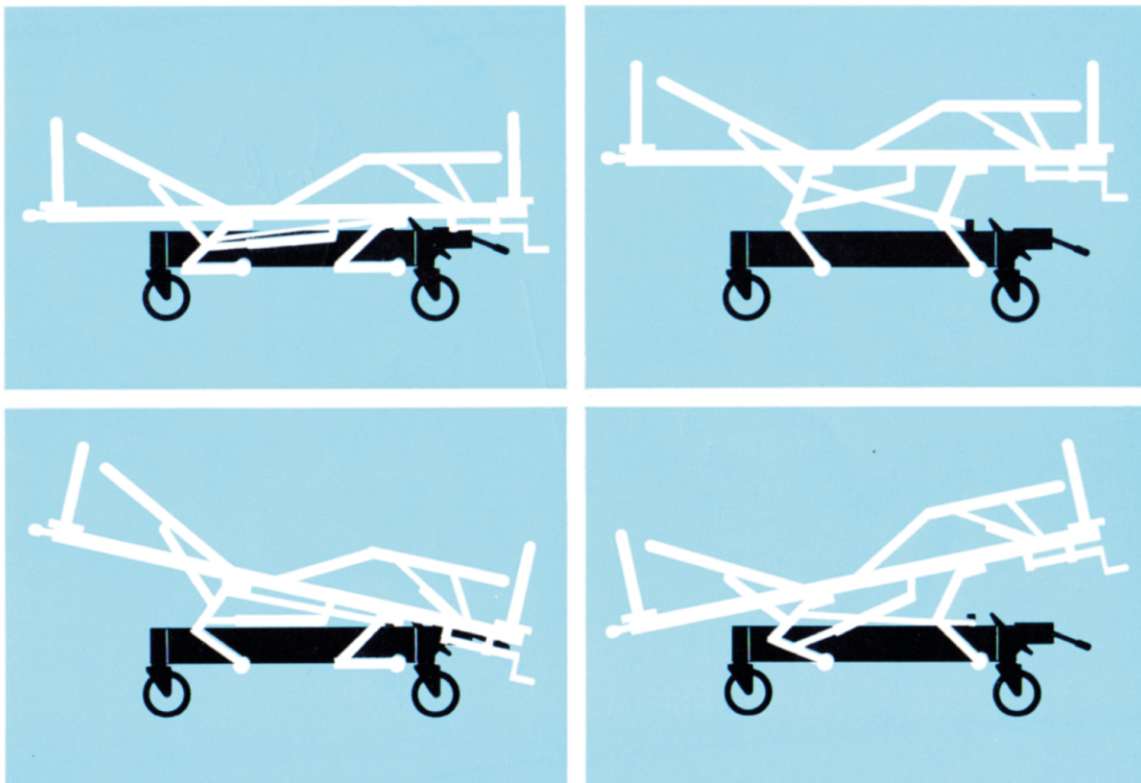


Abb. 30: L. & C. Arnold: „Serie 2000 Fahrbare Universal-Krankenbetten“, Kempen, 1973 [seit 1969].

Entwicklung auch auf dem Betten-Sektor weiter fortschreiten wird und daß diese oder ähnliche Modelle in wenigen Jahren zur Standard-Ausrüstung moderner Krankenhäuser gehören werden.“<sup>880</sup>

### ***Die Rolle in der Norm***

Wie wurde die Norm für Rollen an Krankenhausmöbeln erstellt? Die Qualitätsanforderungen an den Gummi wurden den *Continental Gummi-Werken* überlassen, die 1:1 Zeichnung und Vorgaben zur Konstruktion der Rollen wurden von *Albert Schulte und Söhne* geliefert. Außerdem holte das *IFK* eine Stellungnahme des Fachverbands für Reinigungsmittel zu Putzmitteln ein. Es ist anzunehmen, dass mit den Vertreter\_innen der Krankenanstalten auch über die Anwendung in der Praxis diskutiert wurde. Die Rollentests und Korrespondenzen zeigen, dass es darum ging, durch Ermitteln in verschiedene Richtungen und durch Belastungstests und Messungen aufzudecken, wie die Rollen kooperativ werden können. Nach und nach wurde ausgelotet, wie und unter welchen Bedingungen die Dinge geordnet sein sollen.

Um etwas über sie zu erfahren, wurden die Rollen in den Tests zum Aufzeichnen gebracht. Anhand ihrer Spuren – wörtlich gemeint – auf Millimeterpapier sollen sie kalkulierbar werden. Im Gegensatz zu den Empfindungen, die Patient\_innen möglicherweise in so einem Bett auf Rollen haben, sind die Druckwirkungen und Interaktionen der Dinge untereinander mit ingenieurpraktischen Methoden messbar. Diese Messungen und Zahlenwertvergleiche dienten als Verhandlungsbasis für den Architekten Lewicki. Die Verwendung von Millimeterpapier in der Architektur der 1960er Jahre, so die Architektin und Kulturwissenschaftlerin Sandra Schramke, versprach Abstraktion und Vorbildlosigkeit. Das Millimeterpapier stellt als Form des architektonischen Zeichnungsträgers ein Kommunikationsmedium von Ingenieur\_innen und Architekt\_innen dar. Es ist zudem das Medium ökonomischer Kalkulierbarkeit und Symbol der Prüf- und Messbarkeit.<sup>881</sup> Die Teilnehmer\_innen des Rollenausschusses, rund um die Ingenieur\_innen des *IFK*, interagieren nicht nur mit der Materialität der Rollen und übertragen diese Interaktionen in ihre zwischenmenschlichen Kommunikationen und Aushandlungen, sie begleiten das Werden der Rollen.

---

<sup>880</sup> L. & C. Arnold GmbH: Krankenhausmöbel-Katalog. Serie 2000 zu Katalog VIII, 1969.

<sup>881</sup> Vgl. Schramke, Sandra: „Das autonome Quadrat: Zum Gebrauch von Millimeterpapier in der Architektur Oswald Mathias Ungers“, in: Hillnhütter, Sara (Hrsg.): Planbilder. Medien der Architekturgestaltung, Bildwelten des Wissens 11, Berlin: De Gruyter 2015, S. 44–52, hier S. 44ff.

Heike Delitz hat Simondons Verständnis des Technikers als Person charakterisiert, die „sich tief in die Materie schmiegt und deren Potentiale ans Licht bringt“<sup>882</sup>. Die Individualgeschichte des technischen Objekts Rolle, um in Simondons Sprache zu bleiben, ist inzwischen zu einer hohen Konkretion gekommen, d. h. sie hat eine Entwicklung von abstrakt ausgeführten Funktionen zu mehr determiniertem Verhalten durchgemacht. Sie läuft scheinbar reibungslos und ist in ihrem Funktionieren so perfekt, dass sie überhaupt nicht mehr auffällt. Im Moment entwickeln sich andere technische Objekte, die Funktionskomplexe des Krankenhauses oder der Gesundheitsversorgung in ganz neuer und anderer Weise übernehmen.

### ***Von verfahrbaren Krankenhausbetten zur Fördertechnik***

Prozesse setzen Produkte voraus. Und Produkte wiederum werden in Prozessen hergestellt. Außerdem beeinflussen die Herstellungsprozesse die Verwendung. Der Technikhistoriker Wolfgang König meint: „Vielfach haben neuartige Prozesse erst den Erfolg von Produkten ermöglicht.“<sup>883</sup> Beispielsweise war der *Ford* von 1908 ein Auto wie viele andere auch. Erst die um 1914 eingeführte Fließfertigung verschaffte ihm eine Sonderstellung auf dem amerikanischen Markt.

Beim Krankenhausbett trifft beides zu: Fließfertigung und Fließverwendung. Also das Stahlmöbel-Bett hat den Vorteil (so wird es zumindest behauptet) aufgrund der standardisierten Fertigung massenkompatibel zu sein. Erst mit den Produkten der Fließfertigung kommt die Fließverwendung – funktional und symbolisch in den Rollen – zur Anwendung. Es gibt eine spiegelbildliche Entsprechung der Prozesse, der Herstellungsprozesse auf der einen Seite und den Verwendungsprozessen auf der anderen Seite. Beides ist geprägt von ständiger Rationalisierung und Standardisierung. Außerdem werden das Fließen und das Fließband erst mit Rollen möglich. Merkwürdig erscheint daher nur auf den ersten Blick, dass der Bettenhersteller *Arnold* auch Fördertechnik produzierte.<sup>884</sup> In einer Jubiläumsschrift von *Arnold* aus dem Jahr 1971 heißt es unter der Überschrift *Alles fließt*:

---

<sup>882</sup> Delitz, Heike: „Gilbert Simondons Theorie der sozialen Form“, in: Möbius, Stephan und Sophia Prinz (Hrsg.): *Das Design der Gesellschaft. Zur Kulturosoziologie des Designs*, Bielefeld 2012, S. 109–130, hier S. 118.

<sup>883</sup> König, Wolfgang: „Produktinnovationen in der Konsumgesellschaft“ *Ferrum* 87 (2015), S. 6–12, hier S. 7.

<sup>884</sup> Arnold produzierte seit 1960 in Kempen auch Lager- und Fördereinrichtungen. L. & C. Arnold GmbH (Hrsg.): *extrA. 125 Jahre Arnold Hill-Rom Gruppe 1871 – 1996*, Kempen (Niederr.) 1996.

„Die Frage, wie kommt ein Unternehmen, das seit vielen Jahrzehnten Möbel aus Stahlrohren fertigt, zu diesem Produktionszweig, ist berechtigt, doch schnell erklärt: die neue Fertigung paßte zu allen betrieblichen Einrichtungen des Unternehmens, die speziellen Erfahrungen der Stahlverarbeitung waren von Anfang an die Garantie für die Qualität der Produkte.“<sup>885</sup>

Sicherlich lag es nicht nur an den Erfahrungen der Stahlverarbeitung und den kompetenten Mitarbeiter\_innen, sondern auch am engen Kontakt und Austausch mit dem Rollenhersteller *Tente*. Außerdem unterliegt die Fördertechnik derselben in das Produkt eingeschriebenen Logik wie das Krankenhausbett: nämlich etwas, bzw. jemanden, durch einen ‚Bearbeitungsprozess‘ laufen zu lassen. Den Begriff „Werkstück“ für Patient\_innen zu verwenden wird zwar von Einigen strikt abgelehnt, z.B. hat sich Torsten Wierczoch von *Völker* strikt gegen „Werkbank“ als Synonym für das Bett als Arbeitsplatz für Pflegende ausgesprochen<sup>886</sup>, er liegt aber dennoch (leider) nahe und wird auch von dem Experten für Krankenhausbetriebslehre Steffen Fleßa verwendet: „Der Patient im Krankenhaus wird untersucht, operiert, gepflegt etc. Er ist sozusagen das Werkstück, an dem gearbeitet wird.“<sup>887</sup>

Hersteller produzieren und entwickeln, es gibt also einen Prozess. Dem „mitgegebenen Programm“<sup>888</sup> der Produkte geht ein Prozess voraus, das Programm entsteht im Prozess. Ich möchte im Anschluss an Wolfgang Königs Gedanken zur Beziehung von Produktion und Konsumtion erläutern, warum ich nicht nur das Produkt in seiner Verwendung betrachtet habe, sondern vor allem die heterogenen Herstellungs- und Entwicklungsprozesse. Deutlich wurde die wechselseitige Beziehung von Produktion und Verwendung auch am Beispiel der Stahlmöbelproduktion. Massenfertigung und massenhafte Verwendung bedingen sich gegenseitig. Die Rollen an den Betten stellen ein weiteres Beispiel für Wechselwirkungen dar: Abläufe zu optimieren und dafür Rollen zu verwenden, das gilt sowohl für die Herstellung als auch für die Verwendung der Krankenhausbetten.

Es wird in diesem Ausschnitt des Entwicklungsprozesses der Rollen außerdem deutlich, dass sich nicht nur die Zusammensetzung der menschlichen und nicht-menschlichen Akteure unvorhersehbar veränderte, sondern auch die Ziele der Akteure.

---

<sup>885</sup> L. & C. Arnold GmbH (Hrsg.): 100 Jahre Arnold. Jubiläumsschrift zum 19. Juni 1971, 1971, S. 9.

<sup>886</sup> „Oh, das hört sich aber an: Werkbank – mmh! In Verbindung mit ´nem Bewohner, Werkbank... mmh, den Ausdruck würde ich nicht so wirklich wählen.“ Wierczoch: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, Min. 7:15.

<sup>887</sup> Fleßa: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, S. 228.

<sup>888</sup> König: „Produktinnovationen in der Konsumgesellschaft“, S. 9.

Diese nachweisliche Offenheit im Ergebnis macht deutlich, dass die Rollen nicht von Beginn an in demselben Sinne konzipiert waren, wie sie im Nachhinein charakterisiert werden. Dennoch spiegelt sich der Herstellungsprozess der Rollen und der Normen in den Verwendungszusammenhängen wider. König spricht nicht in der Weise, wie ich seine Gedanken erweitere, von einem komplementären Verhältnis, aber er setzt Konsumtion und Produktion in vielfacher Hinsicht ins Verhältnis und kommt zu dem zusammenfassenden Satz, dem ich mich anschließen möchte: „Produktion und Konsumtion verhalten sich zueinander komplementär, lassen sich also isoliert nur unzureichend erklären.“<sup>889</sup>

#### 5.1.6. Zur „passiven Lokomotion“

„Die Lokomotion eines Kranken im Krankenhause kann in verschiedener Weise vor sich gehen, entweder als aktive Lokomotion, bei welcher der Kranke zwar von der Krankenwartung unterstützt wird, aber selbstthätig durch willkürliche Kontraktion eines Theiles seiner Skelettmuskeln mit zu seiner Lage- und Ortsveränderung beiträgt, oder als passive Lokomotion, bei welcher der Kranke, ohne sich zu rühren, in derselben Lage und Haltung verbleibt, während die Ortsveränderung dadurch erreicht wird, dass die gesammte Lagerstätte des Kranken, gewöhnlich also das ganze Krankenbett mit dem darauf ruhenden Individuum, von einem Punkte des Hospitals zu einem näher oder entfernter gelegenen getragen oder gefahren wird.“<sup>890</sup>

Betten auf Rollen haben – im Gegensatz zu Stühlen auf Rollen – nicht die Funktion den darin Liegenden etwas zu ermöglichen. Im Gegenteil, das mobile Bett ist für schwerkranke, bewusstlose oder komatöse Patient\_innen gedacht. Als solches bietet es keine Ansatzpunkte für Kritik. Meine Kritik richtet sich vor allem gegen die generelle Verwendung der Verfahrbarkeit von Patient\_innen, jederzeit.

Menschen liegend im Krankenhaus umher zu fahren gehört heute zum Krankenhausalltag. Obwohl täglich mehrere tausend Male Patient\_innen innerhalb von Krankenhäusern transportiert werden und dabei etliches zu beachten ist, kam erst 2017 ein spezielles Anleitungsbuch für diese Aufgabe heraus. In *Unterwegs im Krankenhaus* kann man nun nachlesen, welche Ausbildung für welche Transporte vorausgesetzt wird, was die Grundlagen beim Patient\_innentransport sind, wohin Patient\_innen innerhalb des Krankenhauses gebracht werden, was im Notfall zu tun ist, und wie am besten im

---

<sup>889</sup> Ebd., S. 10.

<sup>890</sup> Jacobsohn: „Beitrag zur Frage des Krankentransports im Hospital“, S. 69.

Team kommuniziert werden sollte. Die beiden Autoren von *Unterwegs im Krankenhaus* (beide sind *Gesundheits- und Krankenpfleger*), Uwe Hecker und Eric Meier, haben sich bemüht, alle Aspekte zu berücksichtigen, die für das Pflegepersonal beim innerklinischen Transport zu beachten sind.<sup>891</sup> Wie solch ein Transport zum „OP“ aus Sicht der Transportierenden aussieht, möchte ich aufgrund der Darstellungen von Hecker und Meier kurz wiedergeben. In Kliniken mit chirurgischer Abteilung, stellen die Autoren fest, sei der Transport zum OP und zurück vermutlich die häufigste Art des Patient\_innentransports.

Bevor ein\_e Patient\_in zum OP gebracht wird, gibt es einige Dinge vorzubereiten. „Um einen reibungslosen Ablauf der geplanten OP-Pläne zu gewährleisten, hat der Patiententransport einen sehr hohen Stellenwert inne. Der Patient muss rechtzeitig vorbereitet und transportfähig sein, um Verzögerungen im OP-Programm zu verhindern.“<sup>892</sup>

Wichtig ist es, die Patient\_innen zum richtigen Zeitpunkt, d.h. dem OP-Plan entsprechend, nach eingehender Vorbereitung am OP bzw. an die Kolleg\_innen der Anästhesie vor der OP-Schleuse zu übergeben. Zur direkten Vorbereitung gehört: Rasieren des „OP-Gebiets“, Antithrombosestrümpfe anziehen, Namensband anlegen, mit OP-Sachen bekleiden, Schmuck, Uhren und andere persönliche Gegenstände abnehmen, Medikamente verabreichen. Prämedizierte Patient\_innen dürften aufgrund ihrer Schläfrigkeit und der daraus resultierenden Sturzgefahr das Bett nicht mehr verlassen, ggf. sind für den Transport Bettgitter anzubringen. Angeraten sei, vorsorglich einen venösen Zugang zu legen und eine Vollelektrolytlösung „anzuhängen“, damit sich die Patient\_innen im nüchternen Zustand mit Prämedikation nicht unwohl fühlen und auskühlen. Mithilfe einer Checkliste (z.B. von der WHO) sollten dann noch Daten, Bettbeschriftung und Identität überprüft werden. Außerdem müssten alle Akten und Unterlagen zusammengetragen werden etc. Während des darauffolgenden Transports in den OP steige die Nervosität der Patient\_innen an, eine ständige Betreuung sei daher dringend angeraten. Außerdem „sollte auf jeden Fall auch auf Schutz vor Zugluft und Besuchern geachtet werden“; es gelte die Intimsphäre der Patient\_innen „in jedem Fall“ zu wahren.<sup>893</sup>

---

<sup>891</sup> Hecker, Uwe und Eric Meier: *Unterwegs im Krankenhaus – Pflegerische Aufgaben beim Patiententransport*, Berlin und Heidelberg: Springer 2016.

<sup>892</sup> Ebd., S. 82.

<sup>893</sup> Dies scheint mir eine theoretische Anforderung zu bleiben. Zwar werden Patient\_innen nicht entblößt im Krankenhaus herum gefahren, aber dennoch bleibt es ein horizontales Präsentiertwerden in einem

Aufgrund der räumlichen Gegebenheiten und Stoßzeiten im OP sei dringend darauf zu achten, die richtigen Personen an der richtigen Schleuse abzuliefern. Bei der Übergabe müssten nochmals die Daten abgeglichen werden und die Identität der Patient\_innen wird durch Fragen derselben sichergestellt. Dann können sie auf den OP-Tisch umgelagert werden. „Die OP-Tische sind deutlich schmaler als ein Patientenbett. Besonders auf diesen Tischen muss darauf geachtet werden, dass der Patient nicht herunter stürzt und einen Schaden erleidet.“ Die Tische haben Gurte mit denen die zu Operierenden vor der Fahrt unbedingt festgeschnallt werden müssen. Im OP-Bereich sei es mit einer Temperatur von 18° deutlich kühler als auf der Station, eine vorgewärmte Decke helfe gegen Zugluft und Auskühlung. Bei der Einleitung der OP sollte ein Wärmemanagement begonnen werden.<sup>894</sup>

Aus ethnologischer Perspektive lassen sich die Darstellungen von Hecker und Meier als Migrations-Rituale deuten. Die Rituale des in den OP-Fahrens ähneln denen an einem Grenzübergang. Eine der wichtigsten Handlungen ist es, die Identität des beförderten Liegenden zu überprüfen. Die Grenzüberschreitung in den Zwischenraum, die Schleuse, wird nicht von den zu Operierenden aktiv begangen, sondern sie werden von speziellem Personal gebracht und übergeben. Die Liegenden werden in dem Übergangsbereich auf die Übergangsfahrzeuge gehievt. Die Patient\_innen befinden sich bei diesem riskanten Transfer schon in einem Zustand der Schläfrigkeit und werden dann noch weiter sediert bzw. werden sie in einen todähnlichen Zustand versetzt. Das Ereignis vor dem Hiskia sich in seinem Bett mit Rollen fürchtete – die Fahrt in die Ungewissheit des Todes – wird hier quasi vollzogen. Mit einer Operation soll jedoch gerade diese Fahrt in den Tod unterbrochen werden bzw. soll der Gesundheitszustand verbessert werden. Im besten Falle verlassen die Operierten das Territorium des OP in einem Zustand, der ihnen zur Genesung verhilft. Das Arrangement des Rituals wiederum, so ein weiterer Kritikpunkt meinerseits, lässt es so erscheinen, als vollführten allein die Ärzt\_innen diese Kehrtwende.

Ghislaine Lawrence hat die Vermutung geäußert, dass die Verfahrbarkeit der Betten auf die Bemühungen der Anästhesist\_innen zurückzuführen ist. Sie kämpften um die Aner-

---

OP-Kleid, oft leidend und nicht in gewünschter Erscheinungsform in einem an Personal, anderen Patient\_innen und Besuchenden vorbeifahrenden Bett.

<sup>894</sup> Vgl. ebd., S. 83ff. Zitate S. 84, 87.



kennung ihres Status´ innerhalb der Klinikhierarchie.<sup>895</sup> Wie diese sich die Organisation um den OP vorstellten, und dass sich daran, wie schon oben dargestellt, bis heute wenig geändert hat, wird anhand des folgenden Zitats eines Anästhesisten aus dem Jahr 1964 deutlich:

„Betrachten wir nun den Funktionsablauf innerhalb einer Operationsabteilung aus anästhesiologischer Sicht: Der auf seiner Station für den Eingriff vorbereitete und für die Narkose prämedizierte Patient wird von dort entweder auf der gleichen Ebene oder über einen Bettenaufzug möglichst in seinem fahrbaren Bett vom Stationspersonal zur Operationsabteilung gebracht, um dort im Narkosevorbereitungsraum auf den OP-Tisch gelagert zu werden. Nach beendeter Operation wird der Patient vom Personal der Wachstation bzw. des Aufwachraumes entweder im gleichen, bis dahin im Umbettraum verbliebenen oder in einem frisch vorbereiteten – evtl. aus der Bettenzentrale stammenden – Bett abgeholt.“<sup>896</sup>

Die Hoheit über spezielle Aufgaben führt zum Anspruch auf bestimmte Abläufe und damit räumliche Anordnungen. Die Anästhesie dringt quasi mit ihrem Organisationssystem in das Territorium der Chirurgie:

„Schon aus dieser Betrachtung ergibt sich eine gewisse Diskrepanz zwischen der Auffassung des Chirurgen – bzw. der Vertreter der operativen Fächer – und der des Anästhesisten. Der Chirurg muß mit Recht auf möglichst konsequent beachtete Asepsis innerhalb der Operationsräume dringen. Er wird räumliche Anordnungen fordern, die fremdes, also insbesondere Stationspersonal, von den Operationssälen fernhält. Dies ist am ehesten durch das Vorschalten von Umkleideschleusen zu gewährleisten, durch die die aseptische Zone nur in entsprechender Operationskleidung betreten werden kann.

Der Anästhesist hingegen ist an einem möglichst reibungslosen funktionellen Ablauf interessiert. Er strebt an, daß der Patient in seinem Bett zur Operationsabteilung gebracht wird und muß darauf bestehen, daß er selbst das Umlagern des operierten Patienten vom OP-Tisch in das Bett überwachen und ihn dem Personal des Aufwachraumes bzw. der Wachstation persönlich mit entsprechenden Anweisungen übergeben kann.“<sup>897</sup>

Hecker und Maier leisten Lobbyarbeit für ihren Berufsstand, indem sie in ihrem Anleitungsbuch mehrmals darauf verweisen, dass Transporte in vielen Fällen nur von Fach-

---

<sup>895</sup> Vgl. Lawrence: *Hospital beds by design*, S. 213f. „One implication of moving patients around the hospital in their beds would have been that they would still be in them when they were anaesthetized prior to being moved to the operating table. The question of whether anaesthetics would be administered in hospital beds concerned the team; anaesthetic gases in the presence of static electricity were an explosive hazard.“, ebd.

<sup>896</sup> Opderbecke, Hans W.: „Die Planung von Operationszentren aus der Sicht des Anästhesisten“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* (1964), S. 59–68, hier S. 60.

<sup>897</sup> Ebd.

personal ausgeführt werden sollten und nicht den Transportdiensten überlassen werden dürfe. Der Anästhesist Opderbecke wiederum nutzt das sich gerade etablierende, technisch innovative verfahrbare Bett, um damit Abläufe in der Operationsvor- und nachbereitung in die eigene Hand zu nehmen. Anhand des Umgangs mit Krankenhausbetten, so zeigen diese beiden Beispiele auch, finden von Seiten der Pflege, der Medizin, der Hygiene, der Betriebswirtschaft etc. jeweils Kämpfe um Etablierung und Professionalisierung statt.<sup>898</sup> Im Verlaufe dessen werden die Betten mit spezialisierten Funktionen überfrachtet.

### 5.1.7. Hinein und Hinaus

Damit das Krankenhaus von den Patient\_innen genutzt wird und es seine Leistung erbringen kann, ist vorausgesetzt, dass sich die Patient\_innen in das Krankenhaus begeben: „Der Patient [...] ist Input, da er ins Krankenhaus reingeht und nach einem raumzeitlichen Veränderungsprozess wieder entlassen wird.“<sup>899</sup>

Das Ziel eines jeden Krankenhauses oder Hospitals war und ist es, die Patient\_innen nach der Behandlung angemessen hinaus zu begleiten. Was angemessen ist, richtet sich nach den zeitgemäßen Vorstellungen und Umständen. Im Hospital von Siena war es im 15. Jahrhundert der Wunsch der Hospitalbetreiber\_innen, dass die Seelen der Menschen am Ende ihres Lebens die Himmelsleiter erklimmen können.<sup>900</sup> Im 19. und 20. Jahrhundert lag der Fokus auf der Arbeitsfähigkeit, Patient\_innen sollten möglichst gut wieder hergestellt das Krankenhaus auf ihren eigenen Beinen, durch den vorderen Ein- und Ausgang, verlassen können. Seit der Fallpauschale werden in Deutschland Patient\_innen sehr schnell – z.B. in die Rehabilitation – entlassen, oft auch schon, wenn sie sich noch nicht oder nicht mehr selbst versorgen können. Die Definition von Krankenhausleistung wandelt sich ständig.

Der Transfer in das Krankenhaus, innerhalb des Krankenhauses oder aus ihm hinaus kann als „vertikale Migration“ bezeichnet werden. Zum Ausdruck kommt, besonders

---

<sup>898</sup> Es sei an die philanthropische Reform erinnert, an den heilenden Krankensaal Nightingales, an die Diskurse der Verweildauer und an die Entwicklung der Geriatrie, die laut Bornat et al. die Hegemonie über das Wissen zur Entscheidung von *cure* und *care* mithilfe der Krankenhausbetten erlangte. Vgl. Bornat et al.: „Geriatric medicine and the management of transitions into old age“.

<sup>899</sup> Fleßa: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, S. 228.

<sup>900</sup> Das Signet des Hospitals *Santa Maria della Scala* in Siena besteht aus einer Leiter und einem Kreuz. Im Fresco von Lorenzo di Pietro (1441) steigen die Seelen der Verstorbenen eine Leiter hinauf. Toti, Enrico: Siena Santa Maria della Scala. Vom tausendjährealten Hospital zum Museum des dritten Jahrtausends, Siena: Protagon Editori Toscani 2003, S. 10.

am Beispiel des Sterbens, als Ausweg aus dem Krankenhaus, dass es sich beim Weg hinaus nicht nur um lokale Veränderungen, von einem Ort zum anderen handelt, sondern dass die Bewegung in das Krankenhaus hinein und aus ihm heraus eine soziale Migration / eine Bewegung zwischen verschiedenen sozio-kulturellen Levels bedeutet.<sup>901</sup>

Im Verkehrssystem des Krankenhauses und den Wegen, die Patient\_innen im Krankenhaus in ihrem fahrbaren Bett zurücklegen, bildet die Intensivstation einen besonderen Haltepunkt. Sie ist eine wichtige Abteilung des Krankenhauses, deren räumliche und technische Ausgestaltung besonders aufwändig und nur dort anzutreffen ist. Dort können die „Elementarfunktionen des Organismus“ erhalten, wiederhergestellt oder ersetzt werden. Das Prinzip, bestehend aus Schleusenzonen, Betriebsraumzone, Intensivüberwachungs- und Behandlungsbereich, weiteren Arbeits- und Lagerräumen, hat sich in den 1970er Jahren durchgesetzt.<sup>902</sup>

Die Intensivstation ist, so lässt es sich anhand der Beschreibungen von Jan-Michael Gutzeit und Christian Lamprecht *Der Bettplatz in der Intensivmedizin* (1978) nachvollziehen, selbst als Wegesystem gedacht und organisiert. Sie hat distinktive Wege und Haltepunkte, jeweils für Patient\_innen, das Personal und das Material. Theoretisch nehmen Patient\_innen folgenden Weg durch den Metabolismus der Intensivstation: Hinein kommen Intensivpatient\_innen durch die Zugangsschleuse, von dort aus gelangen sie in den Umbettraum, wo sie auf das bereitgehaltene Intensivbett gebettet werden. Im Anschluss werden sie durch die „direkte Zugangsschleuse des Intensivüberwachungs- und Behandlungsbereichs zum ausgewählten Bettplatz gefahren.“ Der Bettplatz ist ein Haltepunkt. Von dort können die Patient\_innen zu Behandlungen gefahren werden, die besonders personal-, platz- oder geräteintensiv sind. Es gibt zwei verschiedene Ausgangswege, auf denen die Patient\_innen wieder hinaus gelangen können: „Wiederhergestellte Patienten werden im Umbettraum auf das Normalbett umgebettet und verlegt, verstorbene Patienten über den Entsorgungsflur und den Verstorbenenraum und die anschließende Entsorgungsschleuse hinausgebracht.“<sup>903</sup>

---

<sup>901</sup> Bewegung, Lokomotion, Mobilität und Migration unter begrifflichen, konzeptionellen, organisatorischen und materiellen Gesichtspunkten für das Krankenhaus zu untersuchen erscheint mir lohnend, kann aber in dieser Arbeit nun nicht weiter vertieft werden.

<sup>902</sup> Vgl. Gutzeit, Jan-Michael und Christian Lamprecht: *Der Bettplatz in der Intensivmedizin*, Stuttgart u. New York: Fischer 1978, S. 1–9.

<sup>903</sup> Vgl. ebd., S. 9.

## 5.2. Die Mobilisierung der Patient\_innen

In diesem Kapitel soll noch einmal auf schon angeklungene Problematiken eingegangen werden, die sich aus der Ambivalenz ergeben, dass das Bett ein Ruhe- und Rückzugsraum ist und dennoch auch ein Raum der Kontrolle und ein Transportmittel durch das Krankenhaus. Im Krankenhausbett wird auch der Bewegungsradius restriktiv eingeschränkt und teilweise wird die Bewegung der Patient\_innen massiv verhindert, zumindest jedoch kontrolliert. Auf der einen Seite führte die Anordnung, das Bett nicht zu verlassen oder sogar wochen- und monatelang bestimmte Positionen darin unbeweglich zu halten, zu nicht intendierten Folgen für die Patient\_innen. Abgesehen von sozialen Einschränkungen, die eine Bewegungslosigkeit ebenfalls evoziert, folgt aus einer Immobilisierung auch eine Immobilität.

In seinem erstmals 1975 erschienen Essay *Fahrzeug* postuliert Paul Virilio, dass sich menschliches Sein, Denken, Wahrnehmen und Fühlen und auch kulturelle Ordnungen durch die Beschleunigung, wie sie mit maschinellen Verkehrsmitteln (Eisenbahn, Auto) einhergeht, stark verändern. Durch die Geschwindigkeit werde die Weite des Globus zusammengeschoben.<sup>904</sup> Die Dichte der Dinge und Ereignisse erfordere eine Planung, die eine Plättung sei. „Unter dem Vorwand von Pünktlichkeit und Sicherheit (Vermeidung von Zusammenstößen auf einspurigen Strecken) beginnt hier eine rigorose Verwaltung der Zeit. Man kommt zu einer gesellschaftlichen Regulierung, die zuerst die Reisenden, dann die Arbeiter und die ganze Gesellschaft umkrempelt.“<sup>905</sup>

Aber noch ein anderer Aspekt, auf den Virilio hinweist, ist im Zusammenhang mit dem mobilen Bett interessant: Die Bewegungseinschränkung oder sogar Abschaffung: „sitzend, stehend oder liegend – nur selten noch setzt sich der Stadtmensch in *Bewegung*“. Und dies passiert durch die sich immer schneller bewegenden miteinander abgestimmten Fahrzeuge. „[I]m Raum der Stadt [werden] die Aktivitäten des Körpers zunehmend abgebremst und durch die technischer Prothesen, Fahrstühle, Rollbänder, Rolltreppen, Automobile ersetzt.“<sup>906</sup> In diesem Satz könnte auch das Krankenhaus sei-

---

<sup>904</sup> Vgl. dazu „Die Schrumpfung der natürlichen Welt durch die mechanischen Verkehrsmittel wird auf verschiedene Weise wahrgenommen und beurteilt, je nach der ökonomischen und ideologischen Position des Urteilenden.“ Schivelbusch, Wolfgang: Geschichte der Eisenbahnreise: Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M.: Fischer 1989, S. 16.

<sup>905</sup> Virilio, Paul: „Fahrzeug (1975)“, in: Kursbuch Medienkultur: Die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard, hg. v. Pias, Claus, Stuttgart: Dt. Verl.-Anst. 1999, S. 166 – 184, hier S. 182.

<sup>906</sup> Vgl. ebd., S. 177f.

nen Platz erhalten. In ihm wird die Bewegungsmöglichkeit der Patient\_innen auf das Bett beschränkt und damit quasi abgeschafft. Und gleichzeitig ist das Bett ein Fahrzeug; für den Körper insgesamt und sogar für einzelne Teile. Mit einem Knopfdruck – der Bewegung eines Fingers – fahren Beine oder Oberkörper nach oben oder unten. Wie für Virilios Stadtmensch gilt es noch extremer für Patient\_innen im motorisierten Krankenhausbett: Bewegung geht in Stillstand über, Mobilität wird zu Immobilität. Dadurch, dass das Bett in vielfältiger Weise mobil geworden ist, haben die Körper der im Bett Liegenden ihre motorischen Fähigkeiten verloren.

Durch Aktivierung und Übung erlangen jüngere Menschen ihre Mobilität nach einem Krankenhausaufenthalt wieder. Schwieriger wird die Situation für chronisch Kranke und ältere Menschen. Zu einer körperlichen Disposition kommen Behinderungen durch Schmerzen sowie nicht adäquat gestaltete Umgebungen (beim Üben) hinzu.

### 5.2.1. Transportiert werden

Inzwischen ist ausführlich dargestellt worden, wie das Krankenhaus als Prozess funktioniert und in ihm das Krankenhausbett als Ort und Schnittstelle, das mobil verfahrbar jederzeit innerhalb des Hauses horizontal und vertikal beweglich ist. Doch wie fühlt es sich an, wenn man als Patient\_in in so einem Bett umhergefahren wird?

In *Wunder wirken Wunder*, einem populären Buch über medizinische und magische Heilung, geschrieben von dem Arzt Eckart von Hirschhausen, wird – etwas überspitzt – die Geschichte eines Patienten namens Alfred geschildert:

„Er wurde stationär aufgenommen, untersucht und blieb nüchtern. Am nächsten Morgen kam die Schwester zu ihm und sagte: ‚Bitte legen Sie sich ins Bett, ich fahre Sie jetzt in den OP.‘ Alfred erwiderte freundlich: ‚Ich weiß nicht, ob Sie es wissen, aber ich werde ja am Ellenbogen operiert. Ich habe zwei gesunde Beine, ich würde gerne laufen.‘ Wie aus der Pistole geschossen kam ihre Ansage: ‚Es ist zu Ihrer Sicherheit!‘ Mit diesem Totschlagargument lässt sich im Krankenhaus jeder Unsinn rechtfertigen – In der Praxis bedeutet es: Ende der Diskussion.

Im Bett durch ein Krankenhaus geschoben zu werden, ist kein Vergnügen. Die strenge Schwester hatte für den renitenten Patienten das Kopfteil extra heruntergestellt, sodass Alfred flach auf dem Rücken liegen musste. Man fühlt sich sofort hilflos wie ein Käfer, der auf dem Rücken gelandet ist. Man schaut

in Neonröhren, Nasenlöcher und auf den ‚Galgen‘, der über einem baumelt. Das ist alles nicht schön und macht unnötige Angst.“<sup>907</sup>

Weiterhin verlangt von Hirschhausen, dass zur Pflicht in der medizinischen und pflegerischen Ausbildung gehören sollte, „einen Tag lang im Bett durch das eigene Krankenhaus geschoben zu werden“.<sup>908</sup>

Wird einmal von einigen Übertreibungen und überkommenen Klischees in Hirschhausens Schilderungen abgesehen<sup>909</sup>, bleibt dennoch der Vorwurf des ungewollten, des vermeidbaren und des unangenehmen Transports im Bett liegend. Außerdem, so ist zu bemerken, ist der Transfer, auch oder gerade wenn er im Bett passiert, keine Sicherheitsmaßnahme, sondern eher ein Sicherheitsrisiko.<sup>910</sup>

Die Frage danach, was Bewegung im Raum und im Speziellen im Krankenhaus bedeutet und wie es sich anfühlt, durch das Krankenhaus transportiert zu werden, haben die belgischen Architekt\_innen M. Annemans, C. Van Audenhove, H. Vermolen und A. Heylighen untersucht. Anhand von 12 Interviews mit Patient\_innen kommen sie zu dem Schluss, dass die sensorische Wahrnehmung während des Transports, auf Seiten der Transportierten, größer ist als sonst. Dies führt sie auch zu der Aussage: „An important interrelation between space, time and people, especially during the transport, was found.“ Architekt\_innen sollten diese Aspekte beim Gestalten von Krankenhäusern berücksichtigen, so die Autor\_innen.<sup>911</sup>

Meiner Meinung nach geht es aber um mehr als die Rücksicht auf die sensorische Wahrnehmung während des Transports, viel wichtiger ist die Frage nach dem Status und der Macht, die sowohl durch die Möglichkeit der Mobilität – das Erreichen bestimmter Räume – konstituiert werden, als auch durch das Verharren an einem Ort.<sup>912</sup>

So kann einerseits der Zugang zu einer Krankenhausleistung als Privileg derjenigen mit Krankenversicherung oder finanzieller Möglichkeiten angesehen werden. Auch das Ver-

---

<sup>907</sup> Hirschhausen, Eckart von: *Wunder wirken Wunder: Wie Medizin und Magie uns heilen*, Reinbek: Rowohlt 2016, S. 444.

<sup>908</sup> Ebd.

<sup>909</sup> Dass nur noch in wenigen Fällen wirklich konfessionelle Schwestern oder Brüder die Krankenpflege übernehmen bzw. diese gar nicht gemeint sind; dass natürlich kein „Galgen“ über einem baumelt. Wenn es diesen Griff überhaupt noch gibt (bei elektrisch verstellbaren Betten nicht mehr üblich, aber möglich), der womöglich sogar baumelt und umgangssprachlich „Galgen“ genannt wird, so ist der sinnvollere Ausdruck hierfür „Aufrichter“.

<sup>910</sup> „Ein Transport bedeutet unabhängig vom Patientenzustand immer Stress und Gefahren für einen Patienten.“ Unterkapitel „2.6 Transporttrauma“, in: Hecker/Meier: *Unterwegs im Krankenhaus*, S. 19f.

<sup>911</sup> Annemans et al.: „Being Transported into the Unknown“, S. 131.

<sup>912</sup> Vgl. Sheller, Mimi und John Urry: „The new mobilities paradigm“ *Environment and Planning A* 38 (2006), S. 207–226, hier S. 213.

fahren in einen bestimmten Operationssaal zu einem bestimmten Termin ist mitunter nur unter speziellen Bedingungen zu erreichen. Andererseits ist das „Verfahren“ eines Liegenden eine dominierende Handlung. Es steht damit im Gegensatz zum „chauffiert werden“. Auf der einen Seite ist transportiert zu werden ein Konsumieren von Krankenhausleistungen. Auf der anderen Seite bedeutet das Transportieren von Menschen eine Verdinglichung derselben. Diese impliziert eine hierarchische Ordnung: der\_die schwache, hilflose Kranke auf der einen Seite und die handelnde, wissende und verfügende Organisation auf der anderen.

Problematisiert wurde diese Frage in der Talkshow *Patientenfalle* mit Günther Jauch 2013. Eingeladen war die Journalistin Sonia Mikich, die ein Buch zum Thema Fehlvorsorgung im Krankenhaus geschrieben hatte (*Enteignet: Warum uns der Medizinbetrieb krank macht*). Sie sagte in der Fernsehshow: „Na, mir wurde die Kontrolle über mein Leben weggenommen. Ich war zur Passivität verdammt. [...] Wenn Sie in der Horizontalen liegen, dann haben Sie, ja, die Balance ist nicht mehr da [...] Sie sollen gehorsam sein.“<sup>913</sup> In der weiteren Diskussion meinte sogar die Geschäftsführerin vom *Vivantes Klinikum* Andrea Grebe: Jede\_r aufgenommene Patient\_in gibt bei der Aufnahme seine Persönlichkeit ab – „von der vertikalen in die horizontale Perspektive, da sieht die Welt anders aus.“ Der Moderator Jauch fragte nach: „also wenn man selber im Bett liegt?“ und Grebe antwortete: „Richtig.“<sup>914</sup>

### 5.2.2. Die „Mobilisierung“ der Kranken

Zu langes Liegen im Kranken(haus)- oder Pflegebett gilt inzwischen als Hauptverursacher für einige der größten Probleme in der Langzeitpflege. Hierzu zählen Inkontinenz, Dekubitus, Stürze, kognitive Beeinträchtigungen, Bettlägerigkeit und Unterernährung. 2015 wiesen Lahmann et al. empirisch nach, dass diese Probleme in einem direkten Zusammenhang mit der Immobilität der Patient\_innen stehen.<sup>915</sup> Demgegenüber schützt das Bewahren einer möglichst hohen Mobilität vor dem Auftreten dieser Prob-

---

<sup>913</sup> „Günther Jauch. Patientenfalle Krankenhaus – unnötige OPs für satte Gewinne?“, 12.05.2013 Min. 6:30.

<sup>914</sup> Ebd.

<sup>915</sup> Vgl. Lahmann et al.: „Mobility is the key! Trends and associations of common care problems in German long-term care facilities from 2008 to 2012“.

leme.<sup>916</sup> Besonders betroffen sind ältere Menschen oder chronisch Kranke. Jede\_r fünfte Pflegeheimbewohner\_in könnte selbständiger das Leben gestalten und den Alltag bewältigen, wenn die Bewegungsfähigkeit gefördert würde. „In deutschen Pflegeheimen werden die körperlichen Potentiale vieler pflegebedürftiger Bewohner nur selten genutzt.“<sup>917</sup>

Diese und ähnliche Aussagen sind das Ergebnis der Beschäftigung von Bewegung als Pflegekonzept, wie es Ende der 1980er Jahre aufkam. Zu den initiativen Autorinnen gehören Kathy L. Rush und Louiselle L. Oullet. Sie zeigen gleichzeitig auf, dass Mobilität schwer zu fassen, zu messen und zu bewerten ist.<sup>918</sup> Rush und Oullet veröffentlichten 1998 eine qualitative Studie zu Mobilitätskonzepten aus der Sicht älterer zu Pflegenden. Alle Studienteilnehmer\_innen beschrieben Mobilität als Fähigkeit sich zu bewegen: herumlaufen, den Haushalt besorgen. In den Daten zeigte sich dann, dass die Mobilität sich mehrdimensional in physische, kognitive und soziale Beweglichkeit aufgliedert, welche sich gegenseitig beeinflussen. Mobilität zeichnet sich, so die Autorinnen, durch folgende sechs Merkmale aus: Leichtigkeit und Freiheit in der Bewegung, Unabhängigkeit, Automatismus, Zielgerichtetheit, Selbst-Achtsamkeit in Beziehung zur Umgebung und Kontinuität. Wie leicht und einfach die Bewegung den Teilnehmenden gelang, hing von der Umgebung ab: einige Einrichtungen ermöglichen sie, andere verhindern sie. Freie Bewegung ohne Hilfsmittel wurde bevorzugt, Hilfsmittel wurden aber auch als Werkzeug angesehen, um Mobilität zu erreichen. Unabhängigkeit ist eine Qualität der Mobilität und bezeichnet die Möglichkeit, unabhängig von anderen Personen selbst aktiv zu sein.<sup>919</sup>

Inzwischen sind Mobilitätskonzepte zumindest in den Lehrbüchern der Pflegeausbildung angekommen.<sup>920</sup> Der Paradigmenwechsel in Krankenhaus und Pflegeheim hin zur Mobilitätsförderung ist zudem auch an der Erarbeitung von Standards, wie dem *Exper-*

---

<sup>916</sup> Vgl. Zegelin: Festgenagelt sein; Büscher, Andreas et al.: „Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege. Auszug aus der abschließenden Veröffentlichung“, Hochschule Osnabrück, ohne Datum, <http://www.dnqp.de> (zugegriffen am 27.4.2015).

<sup>917</sup> „Raus aus dem Pflegebett“ *Management & Krankenhaus* 6 (2014), S. 2.

<sup>918</sup> Vgl. Rush, Kathy L. und Louiselle L. Oullet: „Mobility: A Concept Analysis“ *Journal of Advanced Nursing* 18/3 (1993), S. 486–492.

<sup>919</sup> Vgl. Rush, Kathy L., Louiselle L. Oullet und Mary Ann Hautman: „An Analysis of Elderly Clients' Views of Mobility“ *Western Journal of Nursing Research* 20/3 (1998), S. 295–311.

<sup>920</sup> Z.B. Giddens, Jean: *Concepts for nursing practice*, St. Louis, Mo.: Elsevier 2013.



tenstandard nach § 113a SGB XI Erhaltung und Förderung der Mobilität in der Pflege<sup>921</sup> sichtbar geworden.

Die erste Studie, die sich mit der Fähigkeit älterer Menschen vom Bett oder Stuhl aufzustehen befasste, wurde 2001 in einem Journal für Geriatrie veröffentlicht. Nach 12 Wochen Aufsteh-Übungen war ein signifikanter Trainingseffekt, bei den im Durchschnitt 82-jährigen, zu bemerken.<sup>922</sup>

Neben einigen Pflegeexpert\_innen gehen vor allem die Hersteller besonders offensiv mit dem Thema Mobilisierung um. Bei *Hill-Rom* scheint das Hauptargument für den Kauf von Betten dieser Marke auf dem leichten Ausstieg zu liegen. Man erklärt eigene Konzepte zum Markenzeichen z.B. mit dem *Progressive Mobility® Program*<sup>923</sup>. Das aktuelle Motto von *Hill-Rom* lautet: „Mobility is Life. [...] Hill-Rom is committed to the concept that mobilising patients early and supporting their independence improves life – in the hospital and at home.“<sup>924</sup>

Die Firma *Stieglmeyer* bietet unter dem Stichwort „Frühmobilisierung“ das Klinikbett *Vertica clinic* an. Es helfe dabei, dass Patient\_innen schneller aus dem Bett aufstehen und damit schneller entlassen werden können.

„Das *Vertica clinic* verringert die körperliche Arbeit der Pflegekräfte erheblich und verschafft ihnen Freiraum, um sich den Patienten zum Beispiel im Gespräch zuzuwenden. Selbst erfahrene Pflegekräfte können bei der Mobilisierung schwerer Personen über die Bettseite an ihre Grenzen stoßen. Langfristig drohen Rückenschäden, krankheitsbedingte Arbeitsausfälle und hohe Behandlungskosten. Das *Vertica clinic* löst diese Probleme. Das Bett übernimmt das Aufrichten der Patienten vollständig. Lediglich beim Aufstehen oder beim Wechsel in einen Transportstuhl muss die Pflegekraft eine kurze Hilfestellung leisten. Die Mobilisierung über die Fußseite des Bettes spart zusätzlich Platz in beengten Räumen.“<sup>925</sup>

---

<sup>921</sup> DNQP Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.): Expertenstandard nach § 113a SGB XI Erhaltung und Förderung der Mobilität in der Pflege. Abschlussbericht. Entwurf, Osnabrück 2014.

<sup>922</sup> Vgl. Alexander, Neil B. et al.: „Task-Specific Resistance Training to Improve the Ability of Activities of Daily Living – Impaired Older Adults to Rise from a Bed and from a Chair“ *Journal of the American Geriatrics Society* 49/11 (2001), S. 1418–1427.

<sup>923</sup> „Progressive Mobility® Program | hill-rom.com“, <http://www.hill-rom.com/usa/Clinical-Resources/Clinical-Focus-Areas/Early-Mobility/Progressive-Mobility-Program/> (zugegriffen am 31.3.2016).

<sup>924</sup> „Hill Rom: The Hill-Rom “Mobility is Life” concept“, 12.09.2014, <http://www.hospitalhealth.com.au/news/falls-prevention/hill-rom/> (zugegriffen am 14.10.2014).

<sup>925</sup> „Vertica clinic – Stieglmeyer-Gruppe“, <https://www.stieglmeyer.com/de/vertica-clinic> (zugegriffen am 23.2.2017).

Angesprochen wird hier ein Bettendesign, das für die Pflegearbeit abgestimmt wurde. Berufsbedingte Krankheiten, die aus dem Umgang der Pflegefachkräfte mit den Patient\_innen bei Transporten, Transfers oder Umlagerungen entstehen, gilt es zu vermeiden. Aus Kostengründen befassen sich Pflegewissenschaft ebenso wie Krankenversicherungen mit dem Einfluss des Designs der Betten auf die Pflegekräfte.<sup>926</sup> Oder wie es Torsten Wierczoch von *Völker* auf die Frage was Betten für in seiner Arbeit bedeuten ausdrückte:

„In meiner Arbeit? Das ist schwierig. [...] Was ist für mich das Bett? Super Frage, schöne Frage! Das Bett ist eigentlich – ist ja fast philosophisch schon. Was man darauf antworten muss eigentlich: Das Bett ist für mich ein Hilfsmittel für Patienten und Pflegekräfte. Eigentlich nur ein Hilfsmittel, mit dem a) der Patient sich wohler fühlt, vielleicht sogar beweglicher wird, mobiler ist auf jeden Fall, und selber was entscheiden kann. Und für den Pflegenden eigentlich, ähm, ,Ich kann mir das Bett so einstellen, dass es mir nicht aufs Kreuz geht.“<sup>927</sup>

---

<sup>926</sup> Siehe z.B. Kim, Sunwook et al.: „Effects of two hospital bed design features on physical demands and usability during brake engagement and patient transportation: A repeated measures experimental study“ *International Journal of Nursing Studies* 46/3 (2009), S. 317–325; Charles, Stuart, David Murphy und Simon Monnington: An evaluation of electric profiling beds in the acute hospital setting: benefits to patient care and manual handling, hgg. v. Bro Morgannwg NHS Trust und Health and Safety Executive, 2004, <http://www.hse.gov.uk/healthservices/epb-acute-hospital.pdf> (zugegriffen am 30.3.2017).

<sup>927</sup> Wierczoch: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, Min. 6:30.

## Fazit

Die vielfältigen Funktionen und Bedeutungszusammenhänge, die das Krankenhausbett vereint, sind nicht auf den ersten Blick sichtbar. Singuläre Aspekte des Bettes werden in einzelnen Disziplinen (Pflegerwissenschaft, Physiologie, Geriatrie, Betriebswirtschaft, Hygiene, Gesundheitspolitik, Logistik etc.) isoliert behandelt. Meine Darstellung zeigt, dass eine interdisziplinäre Betrachtung nötig ist, um Auswirkungen von Neuerungen, Anpassungen und Innovationen einschätzen zu können. Der Brennpunkt aller Einflüsse und Funktionen, die im Krankenhausbett kulminieren, ist nämlich die darin liegende Person. Dass die Patient\_innen sich nicht ausgeliefert ergeben müssen, sondern eigeninitiativ und aktiv an ihrem Behandlungsprozess teilhaben, weil sie in dessen Zentrum stehen und nicht darin verfahren werden, dass sie ein hohes Maß an Bewegungsqualität erhalten, sollte die Maxime zukünftiger Anstrengungen sein.<sup>928</sup>

Ich hatte mir vorgenommen, die Materialität des Krankenhausbettes und die damit verbundenen Aktionspotentiale, das technische Objekt und seine Genese sowie die Herstellungsweisen eher vom Ding her zu beschreiben als aufgrund der Praktiken, die am Objekt im Krankenhaus vollzogen werden. Dies führte zu einer Konzentration auf Quellen, die das Objekt, seine Gestalt und Gestaltung sowie seine Materialität diskutieren und beschreiben. Diese Quellen erwiesen sich häufig als normative Quellen. Dies wiederum führt zu dem Schluss, dass das Krankenhausbett nicht nur ein Produkt von Standardisierung und Normierung ist, sondern auch ein Mittel zur Standardisierung und Normierung von Praktiken und sozialen Ordnungen.

Das Bett ist zugleich Aufenthaltsort und Symbol für einen Zustand: das Kranksein. Am Ende des 18. Jahrhunderts wird das Krankbett einerseits mechanisiert – es entstehen zahlreiche Entwürfe für Bettmaschinen zum Trost der Kranken; andererseits gerät das Bett in den Institutionen, wie Hospitälern, Heimen und Gefängnissen, in den kritischen Blick der philanthropischen Reform\_innen. Sie propagieren Eisenbettgestelle nach italienischem Vorbild. Das eiserne Bettgestell ermöglicht es, Distinktionen gegenüber

---

<sup>928</sup> Apropos, weiteres Arbeiten mit dem Krankenhausbett. Es ist einiges offen geblieben: Was ist z.B. mit dem „Aufrichter“, umgangssprachlich „Galgen“? Er ist signethaft auffällig und markierend und er hat möglicherweise etwas zu wenig Aufmerksamkeit erhalten. Ebenso wie viele andere Dinge, die an das Bett angebracht werden können, u.a. die Datentafel. Dinge, die sich um das Bett gesellen, gibt es mannigfach. Man denke an den Nachttisch. Außerdem werden Untersuchungen, die sich mit Krankenhausbetten in anderen Ländern, z.B. auch den sozialistischen, auseinandersetzen, voraussichtlich zu einem anderen Eindruck und einer anderen Herangehensweise führen. Arbeiten in dieser Richtung können zukünftig an die vorgelegten Ergebnisse anschließen oder zum Vergleich nutzen.

dem Wilden, dem Unmenschlichen, dem auf dem Boden liegen, herzustellen. Nicht zuletzt erklären die frühen Kliniker\_innen es zum Labor ihrer medizinischen Wissenschaft. Es ermöglicht durch die Disziplinierung der Individuen und ihre Verteilung im Raum auch die Beobachtung, Kontrolle und Zuordnung der pathologischen Eigenschaften, die sich in einem begrenzten Rahmen – dem Bett – ereignen und dort den Medizinstudierenden vorgeführt werden. Das Krankenhausbett tritt daraufhin als distinktives Element der Klinik, als eines der ersten Massenprodukte der Industrialisierung und des europäischen Verständnisses von Krankenpflege um 1850 in Katalogen von Herstellern sowie Bildern aus den reformierten Krankenhäusern auf. Als Eisenmöbel besteht es die antiseptische Revision des Krankenhauses. Um 1900 hat es sich in Europas zahlreich neu errichteten oder erweiterten Krankenhäusern etabliert. Anfang des 20. Jahrhunderts verkörpert das Eisenbett, das nun Stahlrohrmöbel heißt, klinische Sauberkeit.

Betten produzierende Firmen spielen eine wesentliche und spiegelbildliche Rolle herrschender Normen und Gesellschaften. So ist bei Chiger (1900) zu lesen, dass Bettenproduzenten im Auftrag des Kaisers arbeiten und aufgrund bestimmter Leistungen Preise erhielten. Um 1900 herrschen die Diskurse Fortschritt, Komfort und Hygiene vor. Seit den 1920er Jahren dominierte die Standardisierung und das Paradigma des Fordismus. Die Bedeutung politischer Steuerungen wird auch anhand von Bergers Rechtfertigungs-Schrift für die Stahlmöbelindustrie im nationalsozialistischen Wirtschaftssystem deutlich. 1936 stattete bspw. die Firma *Stieglmeyer* die Olympiade in Berlin mit stapelbaren Betten aus.<sup>929</sup>

Das Stahlmöbel Krankenhausbett ist ein Ding mit ambivalenten Bedeutungen: Einerseits steht es verschiedentlich für Humanität. Es bietet Komfort für Kranke; es wird als Synonym für klinische Versorgung und damit für Lebensrettung verwendet; es ist hygienisch und sauber, auch weil in den Eisen- respektive Stahlgestellen keine Bettwanzen wohnen. Andererseits gilt das Stahlmöbel Krankenhausbett als inhuman, grausam und kalt, weil entweder die Materialien Eisen und Stahl an sich mit Härte und Kälte verbunden werden, oder weil Stahlmöbel aus dem Krankenhaus bekannt sind und sie dessen Erscheinungsbild prägen. Auf der einen Seite wird der Gebrauch der Möbel aus Metall mit einer bis ins Alte Ägypten reichenden, legitimierenden Narration aus wertvollen

---

<sup>929</sup> „Sehr viel Krankenhausmöbel – aber nicht nur – auch Olympia-Betten von Stieglmeyer“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 28 (1971), S. 2.

Handwerksarbeiten versehen. Auf der anderen Seite gelten die Eisen- und Stahlmöbel als Wahrzeichen der Industrieproduktion und der „Moderne“.

Das Krankenhausbett ist mehrfach beweglich: Die verstellbare Matratze hat ihren Ursprung im tröstenden Krankenkombi des 18. Jahrhunderts und wurde um 1900 im physiologisch begründeten Krankenkombi verwissenschaftlicht. Die einfache horizontale Beweglichkeit der Betten mit Bockrollen wurde nach dem II. Weltkrieg mit kugelgelagerten Lenkrollen perfektioniert und setzte sich mit dem Ausbau des Krankenhauses als Logistikunternehmen durch.

Die 1960er Jahre sind gekennzeichnet von der Organisation betrieblicher Abläufe, die von mobilisierten Menschen und Dingen, wie fahrbaren Krankenhausbetten, ermöglicht werden. Die Aufgabe der Gestaltung und Entwicklung von Krankenhausbetten wird in Effizienzsteigerung gesehen. Hauptsächlich sollen mit einem rationalen Design Pflegefachkräfte frei werden, indem bestimmte Arbeiten am Bett, wie dessen Aufbereitung, von Maschinen und/oder anderen Arbeitskräften ausgeführt werden.

Das Krankenhausbett ist materielle Struktur und strukturierendes Element. Es ist als Modul der architektonischen (E. Schultz: „from the bed to the entire hospital“) sowie der krankenhauspolitischen Planungen (Bettenzahlen, Verweildauer) gleichzeitig materiell und symbolisch. Das Modul Krankenhausbett, das gleichzeitig Raum und Schnittstelle ist, wurde mobil, um die Moduleigenschaften besser ausnutzen zu können und Abläufe zu optimieren.

Das Krankenhausbett ist sowohl ein Ort als auch ein Artefakt. Es hat als Ort gleichwohl als Objekt materielle und symbolische Wandlungen durchlaufen. Das Krankenhausbett ist insofern ein Ort, als dass es den Raum gibt für soziale Aushandlungsprozesse und Kommunikation. Es ist zudem ein Aufenthaltsort, und damit nicht nur eine Lokalität für auffindbare Patient\_innen, sondern ein Lebensraum. Als Lebensraum hat das Krankenhaus- oder Pflegebett einen besonderen Anforderungskatalog. Diese Anforderungen haben sich im Laufe der Geschichte verändert und die Vervollkommenung derselben hat nicht selten zur Legitimation der gesellschaftlichen Wandlungen oder dem Drang nach interessen geleiteten Veränderungen gedient. Ebenso wie das einzelne Klinikbett als Beitrag für die Subjektivierung angesehen werden kann, stellte es zugleich eine Gefahr für diejenigen Subjekte dar, deren persönliche Freiheit im Bett genommen wird. Das Bett der Klinik war der restriktive Aufenthaltsraum für ihre Patient\_innen, der Überwachungs-, Kontroll- und Laborraum.

Die Entwicklung des Objektes ist besonders in Relation zur Wirtschafts- und Industriegeschichte gestellt worden. Auf die Verbindung zu naheliegenden Faktoren, die Bau und Gestaltung von Krankenhäusern sowie die Professionalisierung der Pflege beeinflusst haben, wie Epidemien, Kriege und die Einführung der Krankenversicherung wurde verzichtet, weil diese Zusammenhänge schon ausführlich zum Gegenstand der Diskurse geworden sind.

Hauptsächlich habe ich stringent vom Objekt ausgehend Beziehungen, Verbindungen, Problematiken und Abhängigkeiten aufgezeigt. Anschließend könnte es nun darum gehen, diese im Einzelnen näher zu untersuchen. Es liegt bspw. nahe, nach den Unterschiedskonstruktionen von Heilung und Pflege (*cure* und *care*) sowie deren Rangfolge zu fragen, indem von Dingen an der Schnittstelle von Medizin und Pflege ausgegangen wird. Außerdem könnte die Frage untersucht werden, wie Dinge mit Funktionen attribuiert und innerhalb von Systemen, wie dem Krankenhaus, installiert werden, die dann wiederum weitere, den Funktionen entsprechende Spezialisierungen erfordern und damit das System und die Organisation desselben unübersichtlich machen. Mir stellt sich vor allem auch die Frage, wie der Aufenthaltsort für Patient\_innen vielfältiger sein könnte. Außerdem wird die Rolle des Designs angefragt: Wie kann holistisch gestaltet werden, wenn es um ein Objekt geht, das derartig viele Verbindungen hat, die jeweils mit dem Anspruch der Unabdingbarkeit verknüpft sind (z.B. Normen und hygienische Grundsätze)?

Am Ende möchte ich auf das fahrbare Bett von König Hiskia aus der Einleitung zurückkommen. In dem Holzschnitt aus dem 16. Jahrhundert wird eine Technik – die der Rollen – verwendet, um eine Migration darzustellen: die Fahrt in den Tod. 400 Jahre nach dieser technischen Vorstellung von einem Krankbett mit Rollen ist das Verfahren im Krankenhausbett Usus geworden.

Anhand von Bildern technischer Konstruktionen gewinnt Aby Warburg seiner „Pathosformel“ in seinen Texten zu Gegenständen aus Technik und Mathematik der Rolle der Bewegung bei der Übertragung der Antike in die Renaissance noch einen weiteren As-

pekt ab.<sup>930</sup> In *Luftschiff und Tauchboot in der mittelalterlichen Vorstellungswelt*, einem Artikel der 1913 in einer Zeitung erschien, erläutert Warburg, wie die Antike im Burgund des 15. Jahrhunderts weiter lebte. Die Bildteppiche, auf die Warburg sich bezieht, schildern das Leben Alexanders des Großen. Auf zwei Szenen daraus kam es ihm besonders an: König Alexander, „wie er in einem von vier Greifen gezogenen Metallgehäuse gen Himmel fährt zum Staunen des Publikums, und daneben, wie er in einem gläsernen Fasse ins Meer hinabgelassen wird.“<sup>931</sup> In der Auf- und Niederfahrt des Staatsoberhauptes, in diesen technischen Konstruktionen, klinge die antike Sage und der Kult des Sonnengottes nach. Mittels dieser Bilder auf den burgundischen Teppichen, so beobachtet Warburg, spiegelt sich in den Köpfen des burgundischen Hofes die heidnische Antike wider. Dieser „Wille, sich antiker Größe zu erinnern“ sei ähnlich dem der italienischen Renaissance und habe „ihren wesentlichen und eigenartigen Anteil [...] an der Erzeugung des modernen, auf die Beherrschung der Welt gerichteten Menschen.“<sup>932</sup> Hiskia allerdings ist im Gegensatz zu Alexander keineswegs Herr seiner Lage: Sein Krankenbett fährt und er wird gefahren. Die Technik der Räder ermöglicht ihm nichts mehr, er ist ganz und gar ausgeliefert und auf göttliche Gnade angewiesen. Hiskia, der Heerführer, wird durch die Räder in eine prekäre Lage gebracht, vollkommen abhängig. Im Gegensatz zur Aviatik, die in Bezug auf Aby Warburgs Alexander-Fahrten, als glückliche Verbindung von Ideen- und Technikgeschichte angesehen wird<sup>933</sup>, steht meiner Ansicht nach das Krankenhausbett auf Rollen eher als unglückliche Verbindung von Ideen- und Technikgeschichte da.

---

<sup>930</sup> Vgl. Vorbemerkungen der Herausgeber. Warburg, Aby Moritz: Werke in einem Band: Auf der Grundlage der Manuskripte und Handexemplare, hgg. u. kommentiert v. Trembl, Martin, Sigrid Weigel u. Perdita Ladwig, Berlin: Suhrkamp 2010, S. 403.

<sup>931</sup> *Luftschiff und Tauchboot in der mittelalterlichen Vorstellungswelt*, ebd., S. 415.

<sup>932</sup> Ebd., S. 419ff.

<sup>933</sup> Vgl. Vorbemerkung der Herausgeber, ebd., S. 408. Oder, wie ich meine, im Gegensatz sowohl zum Fahrrad als auch zu den Rollschuhen, die teilweise auf denselben Innovationen (u.a. Kugellager, Gummibereifung) beruhen.

## Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 01: „König Hiskia fragt Jesaia nach einem Zeichen Gottes“, Holzschnitt und Wasserfarben, 16. Jahrhundert, Ref. Loo72164, <https://wellcomeimages.org/indexplus/image/Loo72164.html> (zugegriffen 18.5.2017).
- Abb. 02: Earl, Henry: „Bed For Surgical Patients“ *Papers in Mechanics, Transactions of the Society, Instituted at London, for the Encouragement of Arts, Manufactures, and Commerce* 39 (1821), S. 123.
- Abb. 03: Markus, Frederick und Paul Nocka: „Self-Help Hospital Room“, Entwurf, Boston, in: „Self-Help Hospital Room“ *Popular Mechanics* 92/4 (1949), S. 128.
- Abb. 04: Standardbett mit Zubehör des VEB MLW (Medizin-, Labor- und Wägetechnik) *Die Heilberufe* 33/1 (1981), S. 23
- Abb. 05: Knoll, Romedius: „Die verbesserte Bettmaschine und der fahrbare Sessel“, Kupferstich, in: ders.: Die verbesserte Bettmaschine und der Fahrstuhl für die Kranke, Augsburg: Nicolaus Doll 1789, <http://www.e-rara.ch/zut/content/pageview/4506117> (zugegriffen 10.4.2017).
- Abb. 06 und Abb. 07: Willis Dew Gatch: „The sitting posture“, Fig. 2 und Fig. 1, in: ders.: „The Sitting Posture; Its Postoperative and Other Uses. With a Description of a Bed for holding a Patient in this Position“ *Annals of Surgery* 49/3 (1909), S. 411.
- Abb. 08: „Bettstelle Nr. 1709“, in: Eisenmöbelfabrik Schorndorf L. & C. Arnold: Neuheiten-Sammelmappe der Firmeninhaber, Privat-Archiv Werner Beckers, Kempen (Niederr.), 1911.
- Abb. 09: „Hospital Bedstead“, in: Richard and Edward Peyton. Pattern Book of Improved Patent Metallic Bedsteads. Patent Dovetail Joints & Patent Sacking. Manufactured only by Peyton & Peyton Patentees and Manufacturers, London, 1861, S. 49.
- Abb. 10: Deutscher Normenausschuss, Arbeitsausschuss Krankenhauswesen, Unterausschuss Krankenumöbel, Vorschlag für die Neufassung des Normblattes DIN 13001 „Krankenbetten für Erwachsene und Jugendliche“, Berlin, 1953. Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts „Bettenrollenversuche“, Ref. I-0001000-I [1953 – 1954].
- Abb. 11: „Krankenbett mit verstellbarer Matratze“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 8/8 (1931), S. 152.
- Abb. 12: „Spezialbett für Herzranke“, Nr. 5335, in: „Neue und interessante Stieglmeyer-Krankenmöbel [Beilage]“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 16 (1962), S. VIII.
- Abb. 13: American Metal Products Company, Anzeige in *The Modern Hospital* 94/3, 1960, S. 157.
- Abb. 14: „Bett-Seitenstütze für aufrechtstehende Schwerkranke“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 8/1 (1931), S. 12.
- Abb. 15: „Spezialbettstellen für Irrenhäuser“, in: Primiissima Produktkatalog 126, Berlin, o. J.
- Abb. 16: „Bettstelle für Irrenanstalten“, in: Eisenmöbelfabrik Schorndorf L. & C. Arnold: Neuheiten-Sammelmappe der Firmeninhaber, Privat-Archiv Werner Beckers, Kempen (Niederr.), 1911.
- Abb. 17: „Zwei neue Stieglmeyer-Seitengitter“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 34 (1977), S. 40.
- Abb. 18: P. M. F. Primiissima: Reinhold's Metall Bettstellen und Patent-Sprungfeder-Matratzen, Berlin, o.J., S. 3.
- Abb. 19: Verbindungsteile eines Bettes von Usines Paul Matifas Lits et sommiers métalliques (U.P.M.), Amiens, ca. 1910. Fotografie: Maria Keil, Berlin, 2016.
- Abb. 20: „Stumpfschweißen von Betthäuptern“, in: Berg, Fritz: Wilh. Berg Altena (Westf.) 1853 – 1953, Essen 1953.
- Abb. 21: „Fanok 1. Patientenbett für Erwachsene und Kinder. Din Entwurf 1 E 2301“, in: *Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok)* 1, Nr. 1 (1926), S. 4.
- Abb. 22: Wanda Bürger: „Patentbett mit Nachstuhl, Patentschrift 10.01.1952“, Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts, Ref. I-000109a-A.
- Abb. 23: Darstellung zum Verhältnis der Flächen im Krankenhaus, in: Neufert, Ernst: Bauentwurfslehre: Grundlagen, Normen und Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen; Maße für Gebäude, Räume, Einrichtungen und Geräte mit dem Menschen als Maß und Ziel; Handbuch für den Baufachmann, Bauherrn, Lehrenden und Lernenden, Berlin: Bauwelt 1936, S. 272.
- Abb. 24: „York Ward“ Royal Hospital Portsmouth, Fotografie, 1902, Ref. Loo23991, <https://wellcomeimages.org/indexplus/image/Loo23991.html> (zugegriffen 18.5.2017).
- Abb. 25: Arnold-Krankenbettrolle, in: L. & C. Arnold: Teil-Kataloge VIII. Fahrbare Krankenbetten, Stationäre Krankenbetten, Bd. VIII A 73, Arnold-Krankenhaus-Einrichtungsprogramm, Schorndorf und Kempen (Niederr.) 1973, S. 18.
- Abb. 26: „Für Krankenanstalten usw.“, in: Eisenmöbel-Fabrik L. & C. Arnold: Neuheiten-Sammelmappe der Firmeninhaber, Privat-Archiv Werner Beckers, Kempen (Niederr.), 1914.



- Abb. 27: Bettfahrer, in: Wilh. Berg: Katalog über Krankenmöbel, 1936, S. 44.
- Abb. 28: Druckmessungen von Bettenrollen, Stempelfarbe auf Millimeterpapier des Instituts für Krankenhausbau, in: „Bettenrollenversuche“, Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts, Ref. I-0001000-I [1953 – 1954].
- Abb. 29: Prototyp mit Chassis nach Werner Ewerwahn, gebaut bei Arnold, Fotografie 1958 – 1959, Privat-Archiv Werner Beckers, Kempen (Niederr.).
- Abb. 30: „Serie 2000 Fahrbare Universal-Krankenbetten“, in: L. & C. Arnold: Teil-Kataloge VIII. Fahrbare Krankenbetten, Stationäre Krankenbetten, Bd. VIII A 73, Arnold-Krankenhaus-Einrichtungsprogramm, Schorndorf und Kempen (Niederr.) 1973.

## Literaturverzeichnis:

- Adloff, Frank und Hindeja Farah: „Norbert Elias: Über den Prozess der Zivilisation“, in: Senge, Konstanze und Rainer Schützeichel (Hrsg.): Hauptwerke der Emotionssoziologie, Wiesbaden: Springer 2013, S. 108–115.
- Ahlheim, Hannah (Hrsg.): Kontrollgewinn – Kontrollverlust: Die Geschichte des Schlags in der Moderne, Frankfurt/M.: Campus 2014.
- Aicher, Otl et al.: Im Krankenhaus. Der Patient zwischen Technik und Zuwendung. Bilder aus dem Alfried Krupp Krankenhaus, hgg. v. Alfried Krupp von Bohlen und Halbach Stiftung, Essen: Ernst und Sohn 1993.
- Aikin, John und Thomas Percival: Thoughts on hospitals, London: Joseph Johnson 1771.
- Alexander, Neil B. et al.: „Task - Specific Resistance Training to Improve the Ability of Activities of Daily Living – Impaired Older Adults to Rise from a Bed and from a Chair“ *Journal of the American Geriatrics Society* 49/11 (2001), S. 1418–1427.
- Allen, Chris, Paul Glasziou und Chris Del Mar: „Bed rest: a potentially harmful treatment needing more careful evaluation“ *The Lancet* 354/9186 (1999), S. 1229–1233.
- American Metal Products: „AMP All-Electric Hospital Bed“ *The Modern Hospital* 94/3 (1960), S. 157.
- Amulree, Lord, A. N. Exton-Smith und G. S. Crockett: „Proper use of the hospital in treatment of the aged sick“ *The Lancet* 1/6647 (1951), S. 123–126.
- Andrews, James: „Hospital Beds“ *The Lancet* 1/7696 (1971), S. 442–445.
- Ankele, Monika: Alltag und Aneignung in Psychiatrien um 1900: Selbstzeugnisse von Frauen aus der Sammlung Prinzhorn, Wien: Böhlau 2009.
- Annemans, Margo et al.: „Being Transported into the Unknown: How Patients Experience the Route to the Operation Room“, in: Langdon, P. M. et al. (Hrsg.): Inclusive Designing, Cham u.a.: Springer International Publishing 2014, S. 131–141, [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-05095-9\\_12](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-05095-9_12) (zugegriffen am 25.3.2015).
- Anonymus: „18. Versammlung der Vereinigung der leitenden Verwaltungsbeamten von Krankenanstalten Niedersachsens in Hannover am 16. Mai 1926“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 14 (1926).
- : „Anti-slip Footrest and Bed Cradle“ *Hospital Purchasing Guide* 6 (1967), S. 9.
- : „Aus der Arbeit der Deutschen Krankenhausgesellschaft“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 5 (1960), S. 204–205.
- : „Bett-Seitenstütze für aufrechtssitzende Schwerkranke“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 8/1 (1931), S. 12.
- : „Das amerikanische Einheits-Krankenbett“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 17 (1926), S. 536–537.
- : „Das Bett für hilflose Kranke (Defäkationsbett D.R.G.M.)“ *Technische Neuheiten für Ärzte. Informationsorgan der Chirurgie- und Orthopädie-Mechanik, Bandagen, Krankenmöbel, zahnärztlichen und pharmazeutischen Artikel usw.* 5/4 (1929), S. 73.
- : „Druck in der Krankenhauslogistik“ *KTM Krankenhaus Technik und Management* 3 (2016), S. 45–47.
- : „Ein deutscher Gelehrter im Jahre 1841 über die Bedeutung der Eisenindustrie“ *Stahl und Eisen. Zeitschrift der nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins deutscher Eisenhüttenleute* 7 (1883), S. 455–460.
- : „Elizabeth Capezuti: Improving Bed Safety“ *NYU Nursing Newsletter* (2007), S. 7.
- : Homes and hospitals: or two phases of woman's work: as exhibited in the labors of Amy Dutton and Agnes E. Jones, New York: Dutton 1873.

- : „In Krankenbetten einzusetzendes, bockartiges Gestell (Kopf- und Rückenstütze)“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 4/7 (1928), S. 135.
- : „Interview mit Dr. Angelika Abt-Zegelin: Der Prozess des Bettlägerigwerdens: ‚Kein unausweichliches Schicksal!‘“ *Pflegezeitschrift* 59/2 (2006), S. 107–109.
- : „Jahresversammlung des Deutschen Normenausschusses am 6. November 1926 im großen Saale des VDI-Hauses“ *Werkstatttechnik* 1. (1927), S. 26–27.
- : „Krankenbett mit verstellbarer Matratze“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 8/8 (1931), S. 152.
- : „Modern beds for hospitals and sanatoria. The Nesbit-Evans Patent Bed (Product Review)“ *Public Health* 27 (1913), S. XX.
- : „O.T.“ *Die Heilberufe* 33/1 (1981), S. 23.
- : „Raus aus dem Pflegebett“ *Management & Krankenhaus* 6 (2014), S. 2.
- : „Risler, über die eisernen Bettstätten“ *Polytechnisches Journal* 33 (1829), S. 435–437.
- : „Sehr viel Krankenhausmöbel – aber nicht nur – auch Olympia-Betten von Stieglmeyer“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 28 (1971), S. 2.
- : „Some Account of the General Hospital and Medical School at Vienna“ *Edinburgh medical and surgical journal* 8 (1806).
- : *Stahl und Eisen. Zeitschrift für das deutsche Eisenhüttenwesen*, Düsseldorf 1889.
- : The holy Bible, London: John Baskett 1728.
- : „The ‚Samaritan‘ Invalid Bedstead“ *The Lancet* (1877), S. 578.
- : „Tragbahre mit federnder Radgabelung“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 4/4 (1928), S. 88.
- : „Ueber eiserne Bettstätten“ *Polytechnisches Journal* 30 (1828), S. 83–86.
- : „Untersuchungen über die Schweissbarkeit des Eisens“ *Stahl und Eisen. Zeitschrift der nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und des Vereins deutscher Eisenhüttenleute* 8 (1883), S. 470.
- : „Verbesserter Wagen für Blessirte“ *Polytechnisches Journal* 39 (1831), S. 103.
- : „Verbesserungen an Bettstätten“ *Polytechnisches Journal* 26 (1827), S. 454.
- : „Verstellbare Fuß- und Rückenstütze für bettlägerige Kranke“ *Technische und Pharmazeutische Neuheiten für Ärzte* 4/5 (1928), S. 111.
- : „Widely Adjustable Bed“ *Hospital Purchasing Guide* 7 (1967), S. 4.
- Appleby, John: „The hospital bed: on its way out?“ *BMJ* 346/2 (2013), S. 346:f1563 [Epub].
- Arbeitskreis „Krankenhaus- & Praxishygiene“: „Hygienische Aufbereitung von Patientenbetten“ *Hygiene & Medizin* 7/8 (2010), S. 268ff.
- Arndt, Melanie: Gesundheitspolitik im geteilten Berlin 1948 bis 1961, Köln u. Weimar: Böhlau 2009.
- Aygee (Hospital Equipment) Ltd: „The Aygee Detachable Drop Bedside (AG510)“ *Hospital Purchasing Guide* 6 (1968), S. 2.
- Barker, Mary Anne: The Bedroom and the Boudoir, London: Macmillan 1878.
- Barnes, R. C.: „Hospital and Nursing Home Go Well Together“ *The Modern Hospital* 94/5 (1960), S. 103–106.
- Barthes, Roland: Wie zusammen leben: Simulationen einiger alltäglicher Räume im Roman, hgg. von Éric Marty, 2. Aufl., Frankfurt/M.: Suhrkamp 2007.
- Barton, William Paul Crillon und Daniel Parker: A treatise containing a plan for the internal organization and government of marine hospitals, in the United States: together with observations on military and flying hospitals, and a scheme for amending and systematizing the medical department of the Navy, Philadelphia 1817, <http://resource.nlm.nih.gov/2542065R>.
- Basalla, George: The Evolution of Technology, Cambridge u.a.: Cambridge University Press 1988.
- Bauer, Axel: „Rechtliche Aspekte bei der Pflege und Betreuung bettlägeriger Menschen“, in: Scholz-Weinrich, Gabriele und Michael Graber-Dünöw (Hrsg.): Lebensraum Bett: bettlägerige alte Menschen im Pflegealltag, Hannover: Schlütersche 2015, S. 105–119.
- Beck, Ludwig: Die Geschichte des Eisens in technischer und kulturgeschichtlicher Beziehung, Braunschweig: Vieweg 1897.
- Bejick, Urte: „‚Drei Mahlzeiten, das Bett, dann und wann eine Stimme‘ – Bettlägerige alte Menschen als Maßstab ethischen Handelns“, in: Scholz-Weinrich, Gabriele und Michael Graber-Dünöw (Hrsg.): Lebensraum Bett. Bettlägerige alte Menschen im Pflegealltag, Hannover: Schlütersche 2015, S. 14–28.
- Bensaude-Vincent, Bernadette: „The Concept of Materials in Historical Perspective“ *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften. Technik und Medizin* 19/1 (2011), S. 107–123.
- Berg, Fritz: Wilh. Berg Altena (Westf.) 1853 – 1953, Essen 1953.

- Berger, Eva: „Frühmodernes Krankenhaus und ‚Pflegeversicherung‘ in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts“, in: Labisch, Alfons und Reinhard Spree (Hrsg.): „Einem jeden Kranken in einem Hospital sein eigenes Bett“: zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M. u. New York: Campus 1996, S. 208–235.
- Berger, Hermann: Die deutsche Stahlmöbelindustrie: Wesen, Grundfragen und Gestaltung, Düsseldorf: Nolte 1939.
- Berglund, Erik et al.: Bädmmöbler: en utredning om mått och typer, Stockholm: Svenska slöjdföreningen 1950.
- Bigelow, Catherine et al.: „Pilot randomized clinical trial to evaluate the impact of bed rest on maternal and fetal outcomes in women with preterm premature rupture of membranes (PPROM)“ *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 212/1, Supplement (2015), S. S378.
- Bigelow, Catherine und Joanne Stone: „Bed Rest in Pregnancy“ *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine* 78/2 (2011), S. 291–302.
- Bitsch, Annette: Diskrete Gespenster: Die Genealogie des Unbewussten aus der Medientheorie und Philosophie der Zeit, Bielefeld: Transcript 2008.
- Böhme, Hartmut: Fetischismus und Kultur: eine andere Theorie der Moderne, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt 2006.
- Bölt, Ute und Thomas Graf: „20 Jahre Krankenhausstatistik“, in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Auszug aus Wirtschaft und Statistik, Wiesbaden 2012, S. 112–138, [www.destatis.de](http://www.destatis.de) (zugegriffen am 18.2.2017).
- Boltz, Marie et al.: „Activity restriction vs. self-direction: hospitalised older adults' response to fear of falling“ *International Journal of Older People Nursing* 9/1 (2014), S. 44–53.
- Bonsiepe, Gui: Interface. Design neu begreifen, Mannheim: Bollmann 1996.
- Bornat, Joanna, Parvati Raghuram und Leroi Henry: „Geriatric medicine and the management of transitions into old age: the hospital bed as a site of spatial practice“ *Area* 43/4 (2011), S. 430–437.
- Bose, Käthe von: Klinisch rein: Zum Verhältnis von Sauberkeit, Macht und Arbeit im Krankenhaus, Bielefeld: Transcript 2017.
- Boucher d'Argis, Jaucourt: „Hôtel-Dieu“ Paris: Briasson, David l'aîné, Le Breton: Durand, 1766.
- Büscher, Andreas et al.: „Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege. Auszug aus der abschließenden Veröffentlichung“, Hochschule Osnabrück, <http://www.dnqp.de> (zugegriffen am 27.4.2015).
- Brunnett, Regina et al.: „Zwischen Fallarbeit und Evidenzbasierung. Ein interdisziplinäres Schulungs- und Qualifizierungskonzept für eine ressourcenorientierte Pflegesprechstunde zur ‚Mobilitätsförderung‘“, „Pflegebedürftig“ in der „Gesundheitsgesellschaft“ Tagung vom 26.–28. März 2009 in Halle (Saale), Bd. 7, Hallesche Beiträge zu den Gesundheits- und Pflegewissenschaften hgg. v. Behrens, Johann, Halle 2009.
- Bruns, Florian: Medizinethik im Nationalsozialismus: Entwicklungen und Protagonisten in Berlin (1939 - 1945), Geschichte und Philosophie der Medizin 7, Stuttgart: Steiner 2009.
- Brush, Barbara L. und Elizabeth Capezuti: „Historical Analysis of Siderail Use in American Hospitals“ *Journal of Nursing Scholarship* 33/4 (2001), S. 381–385.
- Burat, Jules und Pierre Joseph Challamel: Exposition de l'industrie française, année 1844: description méthodique accompagnée d'un grand nombre de planches et de vignettes et précédée et d'un historique sur les exposition, Paris: Challamel 1845.
- Campbell, Margaret: „What Tuberculosis did for Modernism: The Influence of a Curative Environment on Modernist Design and Architecture“ *Medical History* 49/4 (2005), S. 463–488.
- Campbell-Preston, Angela: Design of Hospital Bedsteads. A King's Fund Report, London 1967.
- Carl Schmidt Eisenmöbelfabrik (Hrsg.): Metallbettstellen. Krankenmöbel, Leipzig: Oswald Schmidt 1921.
- Carlano, Annie und Bobbie Sumberg: Sleeping Around: The Bed from Antiquity to Now, Seattle: Univ. of Washington Press 2006.
- Carrom Industries Inc.: „Creates an atmosphere of beauty and security...“ *The Modern Hospital* 94 (1960), S. 141.
- Charles, Stuart, David Murphy und Simon Monnington: An evaluation of electric profiling beds in the acute hospital setting: benefits to patient care and manual handling, hgg. v. Bro Morgannwg NHS Trust und Health and Safety Executive, 2004, <http://www.hse.gov.uk/healthservices/epb-acute-hospital.pdf> (zugegriffen am 30.3.2017).
- Chiger, Siegmund: Bericht über die Ausstellung für Krankenpflege zu Berlin 1899, Berlin: Oswald Seehagen 1900.
- Clark-Kennedy, Archibald Edmund: The London. A Study in the Voluntary Hospital System. The first Hundred Years 1740 – 1840, Bd. 1, Hertfordshire: Pitman Medical Publishing 1962.
- Clingan, Edmund: An Introduction to Modern Western Civilization, Bloomington: iUniverse 2011.

- Conolly, John und Middlesex Lunatic Asylum at Hanwell: The treatment of the insane without mechanical restraints, London: Smith, Elder & co. 1856, <http://archive.org/details/treatmentofinsanocono> (zugegriffen am 26.5.2016).
- Conrad, Lawrence I.: The Western medical tradition: 800 BC to AD 1800, Cambridge: Cambridge University Press 1995.
- Conrad, Sebastian: Deutsche Kolonialgeschichte, München: Beck 2008.
- Continental-Gummi-Werke, Hannover (Hrsg.): Continental – gestern und heute, Hannover 1958.
- Corbin, Alain: Pesthauch und Blütenduft. Eine Geschichte des Geruchs, 5. Aufl., Frankfurt/M.: Fischer 1995.
- Crosbie, Michael J.: Payette Associates: An Evolution of Ideas, hgg. v. Payette Associates, Mulgrave: Images Publishing 2003.
- Cyclotherapy, New York: „Cyclotherapy. Aids patients, helps reduce nursing load“ *Hospitals* 32/2 (1958), S. 23.
- Degele, Nina: Einführung in die Techniksoziologie, München: Fink 2002.
- Delitz, Heike: „Gilbert Simondons Theorie der sozialen Form“, in: Möbius, Stephan und Sophia Prinz (Hrsg.): Das Design der Gesellschaft. Zur Kulturosoziologie des Designs, Bielefeld 2012, S. 109–130.
- Dent, Clinton Thomas: „An Address on the Development of London Hospitals During the Nineteenth Century“ *The Lancet* 152 (1898), S. 1381–1385.
- Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene: „Anforderungen an die Bettenhygiene“ *Hygiene & Medizin* 28/1/2 (2003), S. 44–46.
- Dibie, Pascal: Wie man sich bettet: von Bärenfellen, Prunkgemächern, Lasterhöhlen und Lotterbetten, München: Klett-Cotta 1993.
- Dieckmann, Erich: Möbelbau. In Holz, Rohr und Stahl. Mit 232 Lichtbildern und Zeichnungen nach Entwürfen des Verfassers, Die Baubücher 11, Stuttgart: Julius Hoffmann 1931.
- Dieffenbach, Johann Friedrich: Anleitung zur Krankenwartung, Berlin: Hirschwald 1832.
- DNQP Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (Hrsg.): Expertenstandard nach § 113a SGB XI Erhaltung und Förderung der Mobilität in der Pflege. Abschlussbericht. Entwurf, Osnabrück 2014.
- Dross, Fritz: Krankenhaus und lokale Politik. 1770 – 1850 das Beispiel Düsseldorf, Essen: Klartext 2004.
- Dunham-Bush: „Controlled Patient Comfort“ *The Modern Hospital* 94/6 (1960), S. 165.
- Earl, Henry et al.: „Bed For Surgical Patients“ *Papers in Mechanics, Transactions of the Society, Instituted at London, for the Encouragement of Arts, Manufactures, and Commerce* 39 (1821), S. 113–125.
- Edlin-White, Rob et al.: „From Guinea Pigs to Design Partners: Working with Older People in ICT Design“, in: Langdon, Patrick et al (Hrsg.): Designing Inclusive Systems, London: Springer 2012, S. 155–164.
- Eilat, Efrat: „Modeling Hospital Bed Utilization: The Effect of Race, Ethnicity and Country of Origin on End of Life Hospital Bed Use“, Ann Arbor 2013, <http://search.proquest.com/docview/1313718619> (zugegriffen am 18.5.2017).
- Elco, Eisenmöbelfabrik Lämmle A. G. (Hrsg.): Preisliste Nr. 252 über Bettstellen, Krankenhausmöbel, Nachttische und Waschtische 1925, Stuttgart Zuffenhausen 1925.
- Elias, Norbert: Über den Prozeß der Zivilisation: Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen. 1. Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes, 20., neu durchges. und erw. Aufl., Frankfurt/M.: Suhrkamp 1997.
- Endlich, Corinna und Karen Ermete: Rad und Wagen: der Ursprung einer Innovation; Wagen im Vorderen Orient und Europa, Bd. 41, Beiheft der Archäologischen Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, hgg. v. Fansa, Mamoun, Oldenburg: Isensee 2004.
- Esmarch, Erwin von: „Der Krankentransport in grösseren Städten“ *Hygienische Rundschau* 1 (1895), S. 1–13.
- Esse, Carl Heinrich: Über die Verwaltung des Charité-Krankenhauses, in: Annalen des Charité-Krankenhauses und der übrigen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Krankenanstalten zu Berlin, Berlin: Enslin, 1850.
- Evans, Jonathan: „Beds, Bolsters and Bedbugs“ *The Link [Barts and The London NHS Trust staff magazine]* (2000).
- Evelyn, John: The Diary of John Evelyn, hgg. v. Bray, William, London: Richard Garnett 1901.
- Ewerwahn, Werner Joachim: „Neues, universell verwendbares Krankenbett“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 51/5 (1959), S. 185–188.

- Fairman, Julie und Mary Beth Happ: „For their own Good? A Historical Examination of Restraint Use“ *HEC Forum* 10/3–4 (1998), S. 290–299.
- Fajardo-Dolci, Guillermo und Germán Fajardo-Ortiz: „Historia de la cama de hospital. Investigación en diversos lugares y tiempos“ *Gaceta Médica de México* 146/3 (2010), S. 219–224.
- Fehler, J., H. G. R. Leich und F. Vonessen: „Zur Frage der Verweildauer“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 2 (1964), S. 1–11.
- Feldhaus, Franz Maria: Die Technik der Vorzeit, der geschichtlichen Zeit und der Naturvölker: ein Handbuch für Archäologen und Historiker, Museen und Sammler, Kunsthändler und Antiquare, Leipzig: Engelmann 1914.
- Fleischer, Wolfgang: „Krieg und Gummi. Zur militärischen Verwendung von Gummi in Deutschland bis 1945“, in: Giersch, Ulrich und Ulrich Kubisch (Hrsg.): Gummi – Die elastische Faszination, 2. Aufl., Ratingen: Gupta 2001, S. 144–151.
- Fleßa, Steffen: Grundzüge der Krankenhausbetriebslehre, 2. Aufl., München: Oldenbourg 2014.
- : Grundzüge der Krankenhaussteuerung, München u. Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2008.
- Flügge, Carl: Carl Flügge's Grundriss der Hygiene: Für Studierende und Praktische Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte, 11. Aufl., Berlin: Springer 1940.
- Flusser, Vilém: „Das Bett“, in: Hackenschmidt, Sebastian und Klaus Engelhorn (Hrsg.): Möbel als Medien: Beiträge zu einer Kulturgeschichte der Dinge, Bielefeld: Transcript 2011.
- : Vom Subjekt zum Projekt. Menschwerdung, hgg. v. Bollmann, Stefan und Edith Flusser, Vilém Flusser Schriften, Bd. 3, Bensheim, Düsseldorf: Bollmann 1994.
- Forty, Adrian: Objects of desire: design and society since 1750, London: Thames and Hudson 1986.
- Foucault, Michel: „Andere Räume“, in: Barck, Karlheinz et al. (Hrsg.): Aisthesis. Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik, 5. durchges. Aufl., Leipzig: Reclam 1992, S. 34–46.
- : Die Geburt der Klinik: Eine Archäologie des ärztlichen Blicks, Frankfurt/M.: Fischer 1991.
- : Die Ordnung der Dinge: Eine Archäologie der Humanwissenschaften, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2003.
- : Dispositive der Macht: Über Sexualität, Wissen und Wahrheit, Berlin: Merve 1978.
- : Die Geburt der Biopolitik. Geschichte der Gouvernamentalität II. Vorlesungen am Collège de France 1977–1978, hgg. v. Sennelart, Michel, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2004.
- : Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernamentalität I. Vorlesungen am Collège de France 1977–1978, hgg. v. Sennelart, Michel, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2006.
- : „The Incorporation of the Hospital into Modern Technology“, in: Crampton, Jeremy W. und Stuart Elden (Hrsg.): Space, Knowledge and Power. Foucault and Geography, Hampshire, Burlington: Ashgate 2007, S. 141–151.
- : Überwachen und Strafen: Die Geburt des Gefängnisses, Frankfurt/M.: Suhrkamp 2008.
- Frese, Carl: An outline history of the German Hospital: dedicated to its subscribers, friends and patients, Philadelphia? 1892.
- Gailani, D. M. et al.: „A history of the hospital bed“ *Hospitals* 32/20 (1958), S. 38–42.
- Gaßner, Maximilian und Jens M. Strömer: „Krankenhausbetten: Stürzen, Fallen und kein Ende – Bodennahe Lagerung als einfacher Ausweg?“ *Medizinrecht* 33/4 (2015), S. 252–257.
- Gatch, Willis D.: „The Sitting Posture; Its Postoperative and Other Uses. With a Description of a Bed for Holding a Patient in this Position“ *Annals of Surgery* 49/3 (1909), S. 410–415.
- Gawande, Atul: Being Mortal: Illness, Medicine and What Matters in the End, London: Profile Books 2014.
- Gebhart, Norman: „Von der Urwaldgalosche zum High-Tech-Produkt. Der vielseitigste Werkstoff der Welt“, in: Giersch, Ulrich und Ulrich Kubisch (Hrsg.): Gummi – Die elastische Faszination, 2. Aufl., Ratingen: Gupta 2001, S. 24–29.
- Gerhardt, Carl: „Die Lage der Kranken als Heilmittel“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 4 (1898), S. 88–89.
- Germes-Dohmen, Ina: „Das Werk der Eisenmöbelfabrik L. & C. Arnold in Kempen – Teil 1“, in: Der Landrat des Kreises Viersen (Hrsg.): Heimatbuch des Kreises Viersen, Bd. 52, Kleve 2001, S. 171–186.
- : „Das Werk der Eisenmöbelfabrik L. & C. Arnold in Kempen – Teil 2“, in: Der Landrat des Kreises Viersen (Hrsg.): Heimatbuch des Kreises Viersen, Bd. 53, Kleve 2002, S. 151–160.
- Gesellschaft rheinländischer Gelehrten (Hrsg.): Rheinisches Conversations-Lexicon oder encyclopädisches Handwörterbuch für gebildete Stände, Bd. 2, Köln, Bonn: Comptoir für Kunst und Literatur 1824.
- Gethmann, Daniel und Susanne Hauser: Kulturtechnik Entwerfen: Praktiken, Konzepte und Medien in Architektur und Design Science, Bielefeld: Transcript 2015.
- Giddens, Jean: Concepts for nursing practice, St. Louis, Mo.: Elsevier 2013.
- Giedion, Sigfried: Die Herrschaft der Mechanisierung: Ein Beitrag zur anonymen Geschichte, 2. Aufl., Hamburg: Europ. Verl.-Anst. 1994.

- Giersch, Ulrich und Ulrich Kubisch: Gummi – die elastische Faszination, 2. Aufl., Ratingen: Gupta 2001.
- Gladstone, Catherine: „Healthy Nurseries and Bedrooms, Including the Lying-in Room“, in: The Health Exhibition Literature: Health in the Dwelling, hgg. v. Executive Council of the International Health Exhibition, Bd. 1, London: Clowes, 1884, S. 95–148.
- Gloag, John: „Wood or Metal“ *The Studio* Januar (1929), S. 49–50.
- Göbel, Erwin: „Wenig Platz bestens genutzt“ *KTM Krankenhaus Technik und Management* 5 (2015), S. 24–26.
- Gogl, Anna und C. Stadelmann-Buser: „Theoretische Perspektive“, in: Käppeli, Silvia (Hrsg.): Pflegekonzepte: Gesundheits-, entwicklungs- und krankheitsbezogene Erfahrungen, Bern, Göttingen, Toronto: Huber 1993, S. 13–19.
- Goodman, Dena und Kathryn Norberg (Hrsg.): *Furnishing the Eighteenth Century: What Furniture Can Tell Us About the European and American Past*, New York u.a.: Routledge 2007.
- Götel, Carl: Die öffentliche Gesundheitspflege in den ausserdeutschen Staaten in ihren wesentlichen Leistungen geschildert, von Dr. Carl Götel, F. C. W. Vogel 1878.
- Gräfe, Carl Ferdinand und Dietrich Wilhelm Heinrich Busch: *Encyclopädisches Wörterbuch der medizinischen Wissenschaften*, Berlin: v. Veit 1838.
- Günther, [Medicinalrath]: „Revision der vorzüglichsten Vorrichtungen und Mittel zur Reinigung der Luft in verschlossenen Räumen, namentlich Krankensälen, nebst einigen Bermerkungen, die Construction der letztern betreffend“ *Adolph Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde* (1827), S. 1–102.
- Günzel, Stephan und Franziska Kümmerling: *Raum. Ein interdisziplinäres Handbuch*, Stuttgart u.a.: Metzler 2010.
- Gurlt, Ernst Julius: Zur Geschichte der internationalen und freiwilligen Krankenpflege im Kriege, Leipzig: Vogel 1873, <http://archive.org/details/zurgeschichtederoogurl> (zugegriffen am 29.3.2017).
- Gutzeit, Jan-Michael und Christian Lamprecht: *Der Bettplatz in der Intensivmedizin*, Stuttgart u. New York: Fischer 1978.
- Haigh, Constance und J.M. Hayman: „Why they fell out of bed“ *The Modern Hospital* 47/6 (1936), S. 45–46.
- Halle, Horst: „Zur Geschichte der Geburtshilfe an der Charité und der Berliner Universitäts-Frauenklinik“, in: David, Matthias und Andreas D. Ebert (Hrsg.): *Geschichte der Berliner Universitäts-Frauenkliniken*, Berlin u.a.: De Gruyter 2010, S. 73–87.
- Haller-Neuermann, Marie und Dieter Rehwinkel (Hrsg.): *Franz Kafka: Visionär der Moderne*, Göttingen: Wallstein 2008.
- Hanlon, William C.: „Wooden furniture and casework“ *Hospitals* 32/3 (1958), S. 58–60.
- Harrasser, Karin: „Schlafen und Sprechen am Krankenbett. Patientwerden als teilsouveräne Artikulation“, in: Bruchhausen, Walter und Celine Kaiser (Hrsg.): *Szenen des Erstkontakts zwischen Arzt und Patient, Medizin und Kulturwissenschaft* 7, Göttingen: V&R unipress 2012, S. 233–240.
- Hartenkeil, Johann Jacob: *Medicinish-chirurgische Zeitung*, Innsbruck: Rauch 1800, <https://opacplus.bsb-muenchen.de/metaopac/search?id=3006533&db=100> (zugegriffen am 21.11.2016).
- Hassenpflug, Gustav: „Krankenzimmer – Krankenstation – Bettenhäuser“, in: Vogler, Paul und Gustav Hassenpflug (Hrsg.): *Handbuch für den neuen Krankenhausbau*, München u. Berlin: Urban & Schwarzenberg 1962, S. 66–79.
- : *Stahlmöbel für Krankenhaus und ärztliche Praxis*, Düsseldorf: Stahleisen 1963.
- Hättasch, [o.V.]: „Über Matratzen, ihre Form, Füllung und Instandhaltung“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 16 (1926), S. 491–493.
- Healey, Frances M., Alexandra Cronberg und David Oliver: „Bedrail Use in English and Welsh Hospitals“ *Journal of the American Geriatrics Society* 57/10 (2009), S. 1887–1891.
- Healey, Frances und Sarah Scobie: *Slips, trips and falls in hospital. The third report from the Patient Safety Observatory*, hgg. v. NHS National Patient Safety Agency, London 2007, <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?entryid45=59821> (zugegriffen am 19.10.2016).
- Heasman, M. A.: „Damage in Hospitals“ *Hospital Management* 24 (1967), S. 576–580.
- Hecker, August Friedrich: *Therapia generalis, oder Handbuch der Allgemeinen Heilkunde*, Erfurt: Henningssche Buchhandlung 1805.
- Hecker, Uwe und Eric Meier: *Unterwegs im Krankenhaus – Pflegerische Aufgaben beim Patiententransport*, Berlin und Heidelberg: Springer 2016.
- Heim, Edgar: *Praxis der Milieuthherapie*, Berlin: Springer 1985.
- Heinen, Peter: „Wechselwirkungen zwischen medizinischen Prozessen und baulichen Strukturen im Krankenhausbau“, Köln 2004.

- Hermann, J. S.: „Zur Frage des weiblichen Wärterpersonals in den männlichen Abteilungen der psychiatrischen Heilstalten“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 6 (1908), S. 172–179.
- Hermbstädt, [o.V.]: Sichre Mittel, die Wanzen, aus Betten, Stuben, Kammern, Häusern und Holzwerke, wenn sie auch noch so lange darin genistet haben, ganz gewiß zu vertreiben, sie zu tödten, Leipzig: Sommer im Komm 1821.
- Herrmann, Sebastian: „Männergrippe“ *Süddeutsche Zeitung*, 04.03.2017, S. 33.
- Heudorf, Ursel et al.: „Bettenaufbereitung im Krankenhaus – Ergebnisse der infektionshygienischen Überwachung in Frankfurt/M., 2009“ *Hygiene & Medizin* 36/9 (2011), S. 344–350.
- Hill Rom Co. Inc.: „Hilow Bed“ *Hospitals* 31/16 (1957), S. 99.
- : „Reduce bedfalls!“ *The Modern Hospital* 94/1 (1960), S. 140.
- Hillier, Debra F. et al.: „The Effect of Hospital Bed Occupancy on Throughput in the Pediatric Emergency Department“ *Annals of Emergency Medicine* 53/6 (2009), S. 767–776.
- Himmelheber, Georg: Möbel aus Eisen: Geschichte, Formen, Techniken, München: Beck 1996.
- Hirschhausen, Eckart von: Wunder wirken Wunder: Wie Medizin und Magie uns heilen, Reinbek: Rowohlt 2016.
- Hitzer, Ronald: „Ist da jemand? Über Apräsentation bei Menschen im Zustand ‚Wachkoma‘“, in: Keller, Reiner (Hrsg.): Körperwissen, Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaft 2011, S. 69–84.
- Hoffmann, Birgit und Thomas Klie: Freiheitsentziehende Maßnahmen im Betreuungs- und Kindschaftsrecht: Voraussetzungen, Verfahren, Praxis, Heidelberg; München; Landsberg; Frechen; Hamburg: C.F. Müller 2012.
- Hoffmann, Christoph Ludwig: Von der Nothwendigkeit, einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Zimmer und Bett zu geben, Mainz: Cordon 1788.
- Hoffmann, Wilhelm et al. (Hrsg.): Krankenhausbetrieb (1926 – 1930), Berlin und Heidelberg: Springer 1932.
- Hoffmann, Wilhelm: „Die Arbeiten im Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok)“ *Fachnormenausschuß Krankenhaus (Fanok)* 1/1 (1926), S. 1–3.
- : „Krankenhauspolitik, Rationalisierung, Fachnormenausschuß“, in: Gottstein, Adolf und Wilhelm Hoffmann (Hrsg.): Krankenhausbetrieb, Jahrbuch für das gesamte Krankenhauswesen, Bd. 1, Berlin: Springer 1932.
- Hofmann, Burkhard: Kranker und Krankheit um 1500: Die Darstellung der Kranken im Zusammenhang mit den spätgotischen Bildnissen der Heiligen Elisabeth, Herzogenrath: Murken-Altrogge 1983.
- Hohmann, Gerhard: „Anästhesie und Physiotherapie in der Vorbeugung und Bekämpfung postoperativer pulmonarer Komplikationen“ *Der Krankenhausarzt* 34/1 (1961), S. 2–4.
- Honegger, Claudia: Die Ordnung der Geschlechter: die Wissenschaften vom Menschen und das Weib 1750 – 1850, Frankfurt/M. u.a.: Campus 1991.
- Howard, John: An Account of the Principal Lazarettos in Europe: With Various Papers Relative to the Plague, 2. erw. Aufl., London 1791.
- : The State of the Prisons in England and Wales with Preliminary Observations, and an Account of some Foreign Prisons, Warrington: William Eyres 1777.
- Jacobsohn, Paul: „Fürsorge auf dem Gebiete des Krankencomforts“, in: Jacobsohn, Paul, Georg Liebe und George Meyer (Hrsg.): Handbuch der Krankenversorgung und Krankenpflege, Bd. 2, Berlin: Hirschwald 1902, S. 1–176.
- : „Über einige neue Geräthschaften des Krankencomforts (nebst Bemerkungen über das Verhältnis von Therapeutik und Technik)“, in: Aron, Emil und Paul Jacobsohn (Hrsg.): Festschrift Julius Lazarus, Klinisch-experimentelle Beiträge zur inneren Medicin, Berlin: Hirschwald 1899, S. 47–63.
- : „Zur Frage des Krankentransports im Hospital“ *Hygienische Rundschau* 8/2 (1898), S. 69–72.
- Jandl, Ernst: „daliegen“, dingfest. gedichte. mit einem nachwort von hans meyer, Darmstadt u. Neuwied: Luchterhand 1973.
- Jany, Susanne: „Operative Räume. Prozessarchitekturen im späten 19. Jahrhundert“ *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 12 (2015), S. 33–43.
- Jebens, A. C.: „Stahl im Krankenhausbetrieb“ *Zeitschrift für das gesamte Krankenhauswesen* 24/23 (1928), S. 661–663.
- Jetter, Dieter: Geschichte des Hospitals. 1. Westdeutschland von den Anfängen bis 1850, Wiesbaden: Steiner 1966.
- : Grundzüge der Hospitalgeschichte, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1973.
- Johnson, H.M.: Bodily positions in restful sleep, New York: The Simmons Company 1931.
- Jütte, Robert: „Vom Hospital zum Krankenhaus“, in: Labisch, Alfons und Reinhard Spree (Hrsg.): „Einem jeden Kranken im Hospitale sein eigenes Bett“: Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M. u. New York: Campus 1996, S. 31–50.

- K., H. und Velox-Interorg Deutschland Abt. Krankenhausplanung: „Kann nur durch Krankenhausneubauten die Bettennot beseitigt werden?“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 12 (1964), o.S.
- Kafka, Franz: Das Schloß (in der Fassung der Handschrift), Frankfurt/M.: Fischer 2008.
- Keil, Maria: „Alter(n) in der Horizontale oder ein Bett ohne Ruhe“, in: Endter, Cordula und Sabine Kienitz (Hrsg.): *Alter(n) Als Soziale und kulturelle Praxis: Ordnungen – Beziehungen – Materialitäten*, Bielefeld: Transcript 2017, S. 289–300.
- : „Über eiserne Bettstätten. Zur Geschichte des Krankenhausbettes (1700 – 1900)“ *Historia Hospitalium. Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Krankenhausgeschichte* 29 (2016), S. 542–552.
- : „Visite der Klinik: Das Bett ist krank! Kommentiert von Thomas Ebke“, *Kritik Praxis Krankenhaus* hgg. v. Kruse, Jan-Philipp und Luce deLire, Berlin: xenomoi 2015, S. 17–40.
- Kexel, Andrea: *Sicherheitsaspekte von Krankenhausbetten*, Bremen: Altera 1996.
- Kibler, Max: „Das kranke Krankenhaus“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* 5 (1962), S. 201–209.
- Kim, Sunwook et al.: „Effects of two hospital bed design features on physical demands and usability during brake engagement and patient transportation: A repeated measures experimental study“ *International Journal of Nursing Studies* 46/3 (2009), S. 317–325.
- Kipling, Rudyard: „Cold Iron“, *Rewards and Fairies* [1910], eBook 2009.
- Klee, D.: „Versorgung rund um die Uhr. Strapazierte Intensivpflegebetten“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 42/5 (1985), S. 32–33.
- Klein, Arnold: „Ein Bett-Klosett“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 22 (1900), S. 577–578.
- Klie, Thomas: „Hinter Gittern: Die Aufstellung eines Bettgitters erfüllt streng genommen den Tatbestand der Freiheitsberaubung“ *Altenpflege: Vorsprung durch Wissen* 23/7 (1998), S. 37–39.
- Kluge, Heide, Charles R. Fernando und Michael Winking: *Weihrauch und seine heilende Wirkung*, Stuttgart: Haug 2005.
- Kluge-Pinsker, Antje: „Wohnen im hohen Mittelalter“, in: Dirlmeier, Ulf (Hrsg.): *Geschichte des Wohnens*, Bd. 2, 500 – 1800 Hausen, Wohnen, Residieren, Stuttgart: Deutsche Verlagsanstalt 1998, S. 85–228.
- Knese, Michael: „Bewusstlos gewaschen? – Körpernahe Pflege bei Bettlägerigkeit therapeutisch gestalten“, in: Scholz-Weinrich, Gabriele und Michael Graber-Dünow: *Lebensraum Bett*, Hannover: Schlütersche 2015, S. 77–99.
- Knoll, Romedius: *Die verbesserte Bettmaschine und der Fahrstuhl für die Kranke*, Augsburg: Nicolaus Doll 1789.
- König, Wolfgang: „Produktinnovationen in der Konsumgesellschaft“ *Ferrum* 87 (2015), S. 6–12.
- Königliches Statistisches Bureau in Berlin (Hrsg.): *Das Sanitätswesen des Preussischen Staates während der Jahre 1889, 1890 und 1891*, Berlin 1897.
- Korff, Gottfried: „Einige Bemerkungen zum Wandel des Bettes“, in: ders.: *Simplizität und Sinnfälligkeit. Volkskundliche Studien zu Ritual und Symbol*, Tübingen: Tübinger Vereinigung für Volkskunde 2013, S. 246–261.
- Kotowski, Susan E. et al.: „Quantification of Patient Migration in Bed Catalyst to Improve Hospital Bed Design to Reduce Shear and Friction Forces and Nurses’ Injuries“ *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society* 55/1 (2013), S. 36–47.
- Kramer, Axel, Sylvia Ryll und Frank-Albert Pitten: „Anforderungen an die Bettenaufbereitung“ *Krankenhaus-Hygiene + Infektionsverhütung* 33/1 (2011), S. 5–7.
- Krüger, C., G. Meyer und J. Hamers: „Mechanische freiheitsentziehende Maßnahmen im Krankenhaus“ *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 43/5 (2010), S. 291–296.
- L. & C. Arnold GmbH (Hrsg.): 100 Jahre Arnold. Jubiläumsschrift zum 19. Juni 1971, 1971.
- (Hrsg.): *extra. 125 Jahre Arnold Hill-Rom Gruppe 1871 – 1996*, Kempen (Niederr.) 1996.
- : *Krankenhausmöbel-Katalog. Serie 2000 zu Katalog VIII*, 1969.
- (Hrsg.): *Teil-Kataloge VIII. Sonstige Krankenhausmöbel und Zubehör*, Bd. VIII D 73, Arnold-Krankenhaus-Einrichtungsprogramm, Schorndorf und Kempen (Niederr.) 1973.
- Lahmann, Nils A. et al.: „Mobility is the key! Trends and associations of common care problems in German long-term care facilities from 2008 to 2012“ *International Journal of Nursing Studies* 52 (2015), S. 167–174.
- Lawrence, Ghislaine: *Hospital beds by design: a socio-historical account of the ‘King’s Fund Bed’*, 1960 – 1975, University of London, London 2001.
- Lawrence, Ghislaine: „King’s Fund beds“ *The Lancet* 358/9284 (2001), S. 848.
- Lehmann, Gunther: „Zur Physiologie des Liegens“ *Zeitschrift für die Physiologie des Menschen bei Arbeit und Sport* 11/3 (1940), S. 253–258.



- Lerchner, Karin: *Lectulus Floridus. Zur Bedeutung des Bettes in Literatur und Handschriftenillustration des Mittelalters*, Köln: Böhlau 1993.
- Lesky, Erna und Adam Wandruszka: *Gerard Van Swieten und seine Zeit*, Wien: Böhlau 1973.
- Lewicki, Hans-Bertram: „Aufzüge – Transportbänder – Rohrpostanlagen“, in: Vogler, Paul und Gustav Hassenpflug (Hrsg.): *Handbuch für den neuen Krankenhausbau*, München u. Berlin: Urban & Schwarzenberg 1962, S. 354–362.
- : „Neue Wege der Arbeitsorganisation“, in: Vogler, Paul und Gustav Hassenpflug (Hrsg.): *Handbuch für den neuen Krankenhausbau*, München u. Berlin: Urban & Schwarzenberg 1962, S. 599–610.
- : „Zielsetzung und Arbeitsweise des Instituts für Krankenhausbau der Technischen Universität Berlin-Charlottenburg“ *Der Krankenhausarzt* 4 (1953), S. 90–91.
- Lexa, Nadine: „Der letzte Lebensort. Über die Bedeutung des Bettes bei Palliativpatienten“ *Pflegezeitschrift: Fachzeitschrift für stationäre und ambulante Pflege* 69/2 (2016), S. 76–79.
- v. Leyden, Ernst: „Der Comfort des Kranken als Heilfactor“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 4 (1898), S. 82–87.
- Lotz, Wilhelm: „Die Gestaltung der Waren“ *Die Form. Zeitschrift für gestaltende Arbeit* 1 (1928), S. 25–29.
- Loudon, John Claudius: *An Encyclopædia of Cottage, Farm, and Villa Architecture and Furniture: Containing Numerous Designs for Dwellings [...] Each Design Accompanied by Analytical and Critical Remarks*, London: Longman, Roberts and Green 1842.
- Ludlam, James E.: „Bedrails: Up or Down?“ *The American Journal of Nursing* 57/11 (1957), S. 1439–1440.
- Luther, Martin: *Biblia, Das ist, die gantze heilige Schrifft Deudsch*, Augsburg: Steyner 1535.
- Macho, Thomas: „Mit sich allein. Einsamkeit als Kulturtechnik“, in: Assmann, Aleida und Jan Assmann (Hrsg.): *Einsamkeit. Archäologie der literarischen Kommunikation*, München: Wilhelm Fink 2000, S. 27–44.
- Machol, [o.V.]: „Anlage und Betrieb chirurgischer Krankenabteilungen“, in: Schmieden, Heinrich (Hrsg.): *Krankenhausbau neuer Zeit*, Kirchhain N.-L.: Brücke 1930, S. 9–19.
- Madsen, Flemming: „High levels of bed occupancy associated with increased inpatient and thirty-day hospital mortality in Denmark“ *Health Affairs* 33 (2014), S. 1236–1244.
- Manzei, Alexandra: „Über die neue Unmittelbarkeit des Marktes im Gesundheitswesen – Wie durch die Digitalisierung der Patientenakte ökonomische Entscheidungskriterien an das Patientenbett gelangen“, in: Manzei, Alexandra und Rudi Schmiede (Hrsg.): *20 Jahre Wettbewerb im Gesundheitswesen*, Wiesbaden: Springer 2014, S. 219–239.
- Mareis, Claudia: *Design als Wissenskultur: Interferenzen zwischen Design- und Wissensdiskursen seit 1960, Studien zur visuellen Kultur (Bielefeld, Germany) Bd. 16*, Bielefeld: Transcript 2011.
- Marperger, Bernhard Walter: *Das Krancken- und Sterbe-Bett, mit dem Wort des Lebens beleuchtet*, Nürnberg: Johann Friedrich Rüdiger 1734.
- Mauss, Marcel: *Soziologie und Anthropologie. Gabentausch, Soziologie, Psychologie, Todesvorstellungen, Körpertechniken, Begriff der Person*, Bd. 2, Frankfurt/M.: Fischer 1935.
- Mayer, Andreas: „Nackte Seelen. Die moralische Ökonomie der Couch“, in: Marinelli, Lydia (Hrsg.): *Die Couch. Vom Denken im Liegen*, München: Prestel 2006, S. 195–215.
- Mehl, Heinrich und Nina Hennig: *Bettgeschichte(n): Zur Kulturgeschichte des Bettes und des Schlafens*, Schleswig: Schleswig-Holsteinisches Landesmuseum, Volkskundliche Sammlungen 1997.
- Meller, Paul: „Eine Wohnung mit Stahlmöbeln“ *Innendekoration: mein Heim, mein Stolz; die gesamte Wohnungskunst in Bild und Wort* X/4 (1932), S. 373.
- Mendelsohn, Martin: *Krankenpflege für Mediciner*, hgg. v. Penzoldt, Franz und Roderich Stintzing, Jena: G. Fischer 1899.
- : „Ueber die Hypurgie und ihre therapeutische Leistung“ *Zeitschrift für Krankenpflege* 9 (1898), S. 273–312.
- Mendelsohn, Martin, Iwan Bloch und Martin Hofer (Hrsg.): *Spezial-Katalog der Gesamtlitteratur über Krankenpflege. Nebst einem Aufsatz: Zur Geschichte der wissenschaftlichen Krankenpflege (Hypurgie)*, Berlin: Oswald Seehagen 1899.
- Mol, Annemarie: *The Logic of Care. Health and the Problem of Patient Choice*, 2. Aufl., New York: Routledge, Taylor & Francis e-Library 2008.
- Moreck, Kurt: „Sittengeschichte des Bettes. Die Entwicklung des Bettes. Von der Laubstreu zum Reformbett“, in: Schidrowitz, Leo (Hrsg.): *Sittengeschichte des Intimen: Bett, Korsett, Hemd, Hose, Bad, Abtritt; die Geschichte und Entwicklung der intimen Gebrauchsgegenstände. Mit zirka 200 ein- und mehrfarbigen Illustrationen und Kunstbeilagen*, Wien u.a.: Verl. für Kulturforschung 1926, S. 7–79.

- Murken, Axel Hinrich: Das deutsche Baracken- und Pavillon-Krankenhaus von 1866 bis 1906, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1976.
- Neufert, Ernst: Bauentwurfslehre: Grundlagen, Normen und Vorschriften über Anlage, Bau, Gestaltung, Raumbedarf, Raumbeziehungen; Maße für Gebäude, Räume, Einrichtungen und Geräte mit dem Menschen als Maß und Ziel; Handbuch für den Baufachmann, Bauherrn, Lehrenden und Lernenden, Berlin: Bauwelt 1936.
- Nightingale, Florence: Notes on Hospitals: Being two Papers Read before the National Association for the Promotion of Social Science, 1858; with evidence given to the Royal Commissioners on the state of the Army in 1857, 3. erw. Aufl., London: Longman, Roberts and Green 1863.
- : „Sick nursing and health nursing“, in: Hampton Rodd, Isabel (Hrsg.): Nursing for the Sick (1893), New York: McGraw-Hill 1949, S. 24–43.
- Norberg, Kathryn: „Goddess of Taste: Courtesans and Their Furniture in Late-Eighteenth-Century Paris“, in: Goodman, Dena und Kathryn Norberg (Hrsg.): Furnishing the Eighteenth Century: What Furniture Can Tell us about the European and American Past, New York u.a.: Routledge 2007, S. 97–114.
- Norton, Doreen: By accident or Design? A study of Equipment Development in Relation to Basic Nursing Problems, Edinburgh: Livingstone 1970.
- : „Give us the Tools“ *British Hospital Journal and Social Service Review* 4/September (1964), S. 1272–1273.
- Nuffield Provincial Hospitals Trust: Studies in the Functions and Design of Hospitals, Oxford 1955, <https://www.nuffieldtrust.org.uk/research/studies-in-the-functions-and-design-of-hospitals> (zugegriffen am 22.2.2017).
- Nutting, Mary A. und Lavina L. Dock: Geschichte der Krankenpflege: Die Entwicklung der Krankenpflege-Systeme von Urzeiten bis zur Gründung der ersten englischen und amerikanischen Pflegerinnenschulen. 1. History of nursing, Bd. 1, Geschichte der Krankenpflege, Berlin: Reimer 1910.
- Oates, Phyllis Bennett: The Story of Western Furniture, Chicago: New Amsterdam Books 1998.
- Ocur Metallbettenfabrik G.m.b.H.: Katalog, Frankfurt/M. o.J.
- Opderbecke, Hans W.: „Die Planung von Operationszentren aus der Sicht des Anästhesisten“ *Das Krankenhaus. Zentralblatt für das deutsche Krankenhauswesen* (1964), S. 59–68.
- Oswalt, Philipp: „Wissen – Nichtwissen – Entwerfen“, in: Bredekamp, Horst und Wolfgang Schäffner (Hrsg.): Haare hören – Strukturen wissen – Räume agieren. Berichte aus dem Interdisziplinären Labor Bild Wissen Gestaltung, Bielefeld: Transcript 2015, S. 147–159.
- Peukert, Detlev: Die Weimarer Republik: Krisenjahre der klassischen Moderne, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1987.
- P. M. F. Primmisima: Reinhold's Metall Bettstellen und Patent-Springfeder-Matratten, Berlin o.J.
- Peyton, Edward: „Manufacture of Iron and Brass Bedsteads“, in: Timmins, Samuel (Hrsg.): The Resources, Products and Industrial History of Birmingham and the Midland Hardware District: A Series of Reports, Collected by the Local Industries Committee of the British Association at Birmingham, in 1865, Hardwicke 1866, S. 624–627.
- Peyton, Richard und Edward: Pattern Book of Improved Patent Metallic Bedsteads. Patent Dovetail Joints & Patent Sacking. Manufactured only by Peyton & Peyton Patentees and Manufacturers, London 1860.
- Phillips, Andrew und Lexia Smallwood: „Hospital beds and the quality of a national health system“ *Australian Journal of Rural Health* 18/3 (2010), S. 93–95.
- Piper, John: Was ich im Krankenbett lernte, Dillenburg [Dübendorf]: Christliche Verlagsgesellschaft Mit-ternachtsruf 2016.
- Potter, Michael F.: „The History of Bed Bug Management – With Lessons from the Past“ *American Entomologist* 57/1 (2011), S. 14–25.
- Powell-Cope, Gail, Andrea S. Baptiste und Audrey Nelson: „Modification of Bed Systems and Use of Accessories to Reduce the Risk of Hospital-Bed Entrapment“ *Rehabilitation Nursing* 30/1 (2005), S. 9–17.
- Presland, William Alfred: The Bible story of an Iron Bedstead. A Sermon, London 1889.
- Preußler, Jochen und Günter Brock: „Bettenhotel im neuen Krankenhaus“ *Neues Deutschland*, 27.03.1965, S. 3.
- Pringle, John: Observations on the Diseases of the Army, London: A. Millar, D. Wilson & T. Durham 1764.
- Prosser, Richard Bissell und Asa Briggs: Birmingham Inventors and Inventions: Being a Contribution to the Industrial History of Birmingham, Wakefield 1881, reprint 1970.

- Quickert, Anja: „Vom Abstand zu den Dingen“, in: hoelb/hoeb (Barbara Hölbling und Mario Höber) und steirischer herbst (Hrsg.): close link. Beziehungssysteme mit Liss 1–5, PVS, DLB, Berlin: Revolver 2015, S. 21–31.
- Raftopoulou, J. A.: „Bekämpfung des Hospitalismus“ *Der Krankenhausarzt* 9 (1961), S. 237–241.
- Reckwitz, Andreas: „Die Materialisierung der Kultur“, in: Elias, Friederike et al. (Hrsg.): Praxeologie. Beiträge zur interdisziplinären Reichweite praxistheoretischer Ansätze in den Geistes- und Sozialwissenschaften, Berlin u. Boston, Mass.: De Gruyter 2014, S. 13–25.
- World Health Organization, Regional Office for Europe und European Symposium on the Estimation of Hospital-Bed Requirements Copenhagen 1965: Estimation of hospital-bed requirements., Copenhagen: Regional Office for Europe World Health Organization 1966.
- Richter, Adolph Leopold: Theoretisch-praktisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen, Berlin: Enslin 1828.
- Riha, Ortrun: „‚krank und siech‘. Zur Geschichte des Krankheitsbegriffs“, in: Friedrich, Arnd, Fritz Heinrich und Christina Vanja (Hrsg.): Das Hospital am Beginn der Neuzeit. Soziale Reform in Hessen im Spiegel europäischer Kulturgeschichte. Zum 500. Geburtstag Landgraf Philipps des Großmütigen. Das Hospital am Beginn der Neuzeit. Soziale Reform in Hessen, Petersberg: Imhof 2004, S. 191–201.
- Roberts, Paul: Life and Death in Pompeii and Herculaneum, London: British Museum 2013.
- Roebock, Anne und Garlan Swentzel: „Design Features for the Hospital Bed“, in: Smalley, Harold. E. und John R. Freeman (Hrsg.): Hospital Industrial Engineering, New York: Reinhold 1966, S. 362–364.
- Roszbach, Nikola: Poiesis der Maschine: Barocke Konfigurationen von Technik, Literatur und Theater, Berlin: De Gruyter 2013.
- Royal Metal Manufacturing Company: „For Protection ... plus Freedom!“ *The Modern Hospital* 94/5 (1960), S. 181.
- Royal Hospital Furniture: „Combine Protection with Freedom!“ *The Modern Hospital* 95/5 (1960), S. 213.
- Rübel, Dietmar, Monika Wagner und Vera Wolff: Materialästhetik: Quellentexte zu Kunst, Design und Architektur, Berlin: Reimer, Dietrich 2005.
- Rubenstein, H. S. et al.: „Standards of medical care based on consensus rather than evidence: the case of routine bedrail use for the elderly“ *Law, Medicine & Health Care: A Publication of the American Society of Law & Medicine* 11/6 (1983), S. 271–276.
- Rush, Kathy L. und Louiselle L. Ouellet: „Mobility: a concept analysis“ *Journal of Advanced Nursing* 18/3 (1993), S. 486–492.
- Rush, Kathy L., Louiselle L. Ouellet und Mary Ann Hautman: „An Analysis of Elderly Clients' Views of Mobility“ *Western Journal of Nursing Research* 20/3 (1998), S. 295–311.
- Samida, Stefanie, Manfred K. H. Eggert und Hans Peter Hahn (Hrsg.): Handbuch materielle Kultur: Bedeutungen, Konzepte, Disziplinen, Stuttgart u.a.: Metzler 2014.
- Sarasin, Philipp und Jakob Tanner (Hrsg.): Physiologie und industrielle Gesellschaft: Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert, Frankfurt/M.: Suhrkamp 1998.
- Schachner, Richard, Heinrich Schmieden und Hans Winterstein: Krankenhausbau, hgg. v. Gottstein, Adolf, Handbücherei für das gesamte Krankenhauswesen, Berlin: Springer 1930.
- Scherrer-Richartz, E.: „Untersuchung zum Thema Sexualität bei Männern nach einem urologischen Eingriff“, in: Käppeli, Silvia: Pflegekonzepte: Gesundheits-, entwicklungs- und krankheitsbezogene Erfahrungen, Bern u.a.: Huber 1993, S. 161–177.
- Schivelbusch, Wolfgang: Geschichte der Eisenbahnreise: Zur Industrialisierung von Raum und Zeit im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M.: Fischer 1989.
- Schmidt-Zadel, Regina und Heinrich Kunze: Mit und ohne Bett: Personenzentrierte Krankenhausbehandlung im Gemeindepsychiatrischen Verbund, Tagungsberichte / Aktion Psychisch Kranke / Aktion Psychisch Kranke, Bonn: Psychiatrie-Verl. 2002.
- Schmieden, Heinrich (Hrsg.): Krankenhausbau in neuer Zeit, Kirchhain N.-L.: Brücke-Verlag 1930.
- Scholz-Weinrich, Gabriele und Michael Graber-Dünow (Hrsg.): Lebensraum Bett: bettlägerige alte Menschen im Pflegealltag, Pflege, Hannover: Schlütersche 2015.
- Schramke, Sandra: „Das autonome Quadrat: Zum Gebrauch von Millimeterpapier in der Architektur Oswald Mathias Ungers“, in: Hillnhütter, Sara (Hrsg.): Planbilder. Medien der Architekturgegestaltung, Bildwelten des Wissens 11, Berlin: De Gruyter 2015, S. 44–52.
- Schröder, Gerhard: „Krankenhausbetten – Liegestätte oder Therapiekollege? Eine Bestandsaufnahme“ *Kliniker* 41/12 (2012), S. 592–596.
- Schweber, Libby: Disciplining Statistics: Demography and Vital Statistics in France and England, 1830 – 1885, Durham u. London: Duke University Press Books 2006.
- Schweickhardt, Eduard: Das Eisen in historischer und national-ökonomischer Beziehung, Tübingen, 1841.

- Schweikardt, Christoph: Die Entwicklung der Krankenpflege zur staatlich anerkannten Tätigkeit im 19. und frühen 20. Jahrhundert: Das Zusammenwirken von Modernisierungsbestrebungen, ärztlicher Dominanz, konfessioneller Selbstbehauptung und Vorgaben preußischer Regierungspolitik, München: Meidenbauer 2008.
- Schweitzer, Marc, Laura Gilpin und Susan Frampton: „Healing Spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health“ *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 10/supplement 1 (2004), S. S71–83.
- Seier, Andrea: „Un/Verträglichkeiten: Latours Agenturen und Foucaults Dispositive“, in: Conradi, Tobias, Heike Derwanz und Florian Muhle (Hrsg.): *Strukturentstehung durch Verflechtung. Akteur-Netzwerk-Theorie(n) und Automatismen*, München: Fink 2011, S. 151–172.
- Selanders, Louise C. und Patrick Crane: „Florence Nightingale in absentia: nursing and the 1893 Columbian Exposition“ *Journal of Holistic Nursing: Official Journal of the American Holistic Nurses' Association* 28/4 (2010), S. 305–312.
- Seneca: Von der Seelenruhe. Philosophische Schriften und Briefe, 3. Aufl., Leipzig: Dietrich'sche Verlagsbuchhandlung 1986.
- Serres, Michel: Das eigentliche Übel. Verschmutzen, um sich anzueignen, Berlin: Merve 2009.
- Setz, Max: Die Grundzüge des modernen Krankenhausbaues, Technische Praxis, Wien: Waldheim 1910.
- Sharp, Samuel: Letters from Italy, Describing the Customs and Manners of that Country, in the Years 1765, and 1766. To which is annexed: An admonition to gentlemen who pass the Alps, in their Tour through Italy, London: R. Cave 1767.
- Sheller, Mimi und John Urry: „The new mobilities paradigm“ *Environment and Planning* 38 (2006), S. 207–226.
- Sievers, Kai Detlev: „Schlafgelegenheiten ländlicher Unterschichten im 19. Jahrhundert“, in: Hennig, Nina und Heinrich Mehl (Hrsg.): *Bettgeschichte(n): Zur Kulturgeschichte des Bettes und des Schlafens*, Schleswig: Schleswig-Holsteinisches Landesmuseum, Volkskundliche Sammlungen 1997, S. 85–96.
- Simmons Company: „What kind of side rails do you want?“ *The Modern Hospital* 94/6 (1960).
- Simondon, Gilbert: Die Existenzweise technischer Objekte, Schriften des Internationalen Kollegs für Kulturtechnikforschung und Medienphilosophie 11, 2. Aufl., Zürich: Diaphanes 2012.
- Sloterdijk, Peter: „Das Zeug zur Macht“, in: Voelker, Sven und Peter Sloterdijk (Hrsg.): *Der Welt über die Straße helfen: Designstudien im Anschluss an eine philosophische Überlegung*, Paderborn: Fink 2010, S. 7–25.
- Spicer, Frederick: „Ein Krankenbett-Klavier“ *Ärztliche Polytechnik* 20/4 (1898), S. 91.
- Spree, Reinhard: Der Rückzug des Todes: Der epidemiologische Übergang in Deutschland während des 19. und 20. Jahrhunderts, Konstanz: Universitätsverlag 1992.
- : „Quantitative Aspekte der Entwicklung des Krankenhauswesens im 19. und 20. Jahrhundert“, in: Labisch, Alfons und Reinhard Spree (Hrsg.): „Einem jeden Kranken im Hospitale ein eigenes Bett“: Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M. u. New York: Campus 1996, S. 51–88.
- State Charities Aid Association: Hand-book for hospitals, New York: Putnam 1883.
- Stieglmeyer: „Neue Seniorenanlage in Neumünster-Wittorf“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 39/5 (1982), S. 16.
- : „Neue und interessante Stieglmeyer-Krankenmöbel [Beilage]“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 16 (1962).
- : „Schwester Maria und ein unruhiger Kranker. Neue praktische Seitengitter“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 8 (1957), o.S.
- : „Das Vier-Rollen-Krankenbett“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 13 (1959).
- : „Zwei neue Stieglmeyer-Seitengitter“ *Stieglmeyer-Mitteilungen* 34 (1977), S. 40.
- Street, Alice und Simon Coleman: „Introduction Real and Imagined Spaces“ *Space and Culture* 15/1 (2012), S. 4–17.
- Tenon, Jacques: Journal d'observations sur les principaux hôpitaux et sur quelques prisons d'Angleterre (1787), Faculté des lettres et sciences humaines de l'Université Blaise-Pascal nouv. sér., fasc. 37, Clermont-Ferrand: Association des publications de la Faculté des lettres et sciences humaines 1992.
- : Memoirs on Paris hospitals [1788], Resources in medical history, Canton: Science History Publications U.S.A. 1996.
- The Hard Manufacturing Company: „Here, Mr. Administrator... comes news...hot off the assembly line!“ *Hospitals* 26/August (1952), S. 18.
- : „Warning Light...“ *The Modern Hospital* 94/3 (1960), S. 7.
- Thomann, Klaus-Dieter: „Die Entwicklung der Chirurgie im 19. Jahrhundert und ihre Auswirkungen auf Organisation und Funktion des Krankenhauses“, in: Labisch, Alfons und Reinhard Spree

- (Hrsg.): „Einem jeden Kranken in einem Hospitale sein eigenes Bett“: Zur Sozialgeschichte des Allgemeinen Krankenhauses in Deutschland im 19. Jahrhundert, Frankfurt/M. u. New York: Campus 1996, S. 145–166.
- Toti, Enrico: Siena Santa Maria della Scala. Vom tausendjahrealten Hospital zum Museum des dritten Jahrtausends, Siena: Protagoni Editori Toscani 2003.
- Treue, Wilhelm: „Einleitung“, in: Treue, Wilhelm (Hrsg.): Achse, Rad und Wagen, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1986.
- Trueland, Jennifer: „Sleep on it. Why Trusts Should Think Seriously About Patient Hotels“ *Health Service Journal supplement* (2014), <http://www.hsj.co.uk/Journals/2014/09/17/d/r/y/140919-efficiency-supplement.pdf> (zugegriffen am 2.8.2016).
- Tryon, Thomas: A treatise of cleanness in meats and drinks of the preparation of food, the excellency of good airs and the benefits of clean sweet beds also of the generation of bugs and their cure: to which is added, a short discourse of the pain in the teeth shewing from what cause it does chiefly proceed, and also how to prevent it, London: L. Curtis 1682.
- : Health's preservative: being a dissertation on diet, air, and down-beds. And of the cause and cure of bugs. With other discoveries, London: Cogan 1750.
- Tzeng, Huey-Ming und Chang-Yi Yin: „Heights of occupied patient beds: a possible risk factor for inpatient falls“ *Journal of Clinical Nursing* 17/11 (2008), S. 1503–1509.
- Uhlmann, Gordon und Ursula Weisser: Krankenhausalltag seit den Zeiten der Cholera. Frühe Bilddokumente aus dem Universitäts-Krankenhaus Eppendorf in Hamburg, Hamburg: Kabel 1992.
- Vanja, Christina: „Offene Fragen und Perspektiven der Hospitalgeschichte“, in: Scheutz, Martin et al. (Hrsg.): Europäisches Spitalwesen. Institutionelle Fürsorge in Mittelalter und Früher Neuzeit / Hospitals and Institutional Care in Medieval and Early Modern Europe, Wien u. München 2008, S. 19–40.
- Virchow, Rudolf: Ueber Lazarette und Baracken: Vortrag, gehalten vor der Berliner medicinischen Gesellschaft am 8. Februar 1871, Berlin: Hirschwald 1871.
- Virilio, Paul: „Fahrzeug (1975)“, Kursbuch Medienkultur: die maßgeblichen Theorien von Brecht bis Baudrillard, hg. v. Pias, Claus, Stuttgart: Dt. Verl.-Anst. 1999, S. 166 – 184.
- Vogt, Helmut: Der Arzt am Krankenbett. Eine Charakteristik in Bildern aus fünf Jahrhunderten, München: Bergmann 1984.
- Warburg, Aby Moritz: Werke in einem Band: Auf der Grundlage der Manuskripte und Handexemplare, hg. u. kommentiert v. Treml, Martin, Sigrid Weigel u. Perdita Ladwig, Berlin: Suhrkamp 2010.
- Weckerle, Dieter: Räder und Rollen: Bauarten, Eigenschaften, Einsatzgebiete, Die Bibliothek der Technik 59, Landsberg u. Lech: Moderne Industrie 1992.
- Weckerle, Eduard: Rad und Raum: Soziologische Betrachtungen über das Transportwesen, Jena: Urania 1928.
- Weidmann, Reiner: Rituale im Krankenhaus. Eine ethnopsychologische Studie zum Leben in einer Institution, Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag 1990.
- Weil, Thomas P. und Henry M. Parrish: „How did it happen? An analysis of the causes of 2036 patient accidents at New York's Mount Sinai Hospital“ *Hospitals* 32 (1958), S. 43–48.
- Weise, Jürgen: 75 Jahre Tente-Rollen (1923 – 1998). Die Wurzeln der Bergischen Rollenindustrie, hg. v. Tente-Rollen GmbH & Co, Wermelskirchen: Tente-Rollen 1998.
- Weiß, Susanne: Kunst + Technik = Design?: Materialien und Motive der Luftfahrt in der Moderne, Köln u. Weimar: Böhlau 2010.
- Wellmer, Arnold: Anna Gräfin zu Stolberg-Wernigerode, Oberin von Bethanien: Ein Lebensbild aus unseren Tagen, Bielefeld u. Leipzig: Velhagen u. Klasing 1868.
- Willich, Anthony Florian: The domestic encyclopaedia, or, A dictionary of facts, and useful knowledge: comprehending a concise view of the latest discoveries, inventions, and improvements, Bd. 1, hg. v. Mease, James, Philadelphia 1803.
- Wilson, James: A Treatise on Insects, General and Systematic: Being the Article „Entomology,“ from the Seventh Edition of the Encyclopædia Britannica, Edinburgh: A. and C. Black 1835.
- Winkelmann, Claudia, Steffen Fleßa und Axel Kramer: „Wirtschaftlichkeitsanalyse der dezentralen Bettenaufbereitung im Vergleich zur zentralen Bettenaufbereitung und Schlussfolgerungen zur Optimierung in einem Krankenhaus der Maximalversorgung“ *GMS Krankenhaushygiene Interdisziplinär* 3/2 (2008) <http://www.egms.de/static/pdf/journals/dgkh/2008-3/dgkh000115.pdf> (zugegriffen am 2.12.2017).
- Wischer, Robert und Hille Rau: Das Friesen-Konzept für das Krankenhaus und für das Gesundheitswesen von Morgen, Stuttgart: Krämer 1988.

- wissner-bosserhoff GmbH: „Moderner Mietservice“ *KTM Krankenhaus Technik und Management* 11 (2016), S. 40–41.
- Wittneben, Karin: „Die Entwicklung der beruflichen und wissenschaftlichen Pflegeausbildung in den USA von 1872 – 1990“, in: Mischo-Kelling, Maria und Karin Wittneben (Hrsg.): *Pflegebildung und Pflegetheorien*, München 1995.
- Wittum, Johanna: *Unterm Roten Kreuz in Kamerun und Togo*, Heidelberg 1899.
- Wolff, Horst-Peter und Joachim Altenhofer: *Biographisches Lexikon zur Pflegegeschichte = Who was who in nursing history*, Berlin; Wiesbaden: Ullstein Mosby 1997.
- Wölker, Thomas: *Entstehung und Entwicklung des Deutschen Normenausschusses 1917 bis 1925*, hgg. v. Deutsches Institut für Normung, DIN-Normungskunde 30, Berlin u.a.: Beuth 1992.
- Wright, Lawrence: *Warm & Snug: a History of the Bed*, Stroud: Sutton 2004.
- Zegelin, Angelika: „Festgenagelt sein“: *Der Prozess des Bettlägerigwerdens*, 2. erw. Aufl., Bern: Huber 2013.

#### Internetseiten:

- „7,000 A&E beds‘ saved with alternatives“, *BBC*, 09.08.2012, [http://news.bbc.co.uk/today/hi/today/newsid\\_9743000/9743711.stm](http://news.bbc.co.uk/today/hi/today/newsid_9743000/9743711.stm) (zugegriffen am 8.8.2014).
- „Adjustable dental chair, England, 1701 – 1800“, <http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/objects/display?id=92411> (zugegriffen am 23.11.2016).
- „Alexander Monro. Fellow Details. The Royal Society“, <https://collections.royalsociety.org/Dserve.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqDb=Persons&dsqSearch=Code==%27NA8437%27&dsqCmd=Show.tcl> (zugegriffen am 22.2.2017).
- „Arjohuntleigh. Enterprise 1000“, [http://www.arjohuntleigh.net/za/Product.asp?pagenumber=2117&Product\\_Id=493&ProductCategory\\_Id=128](http://www.arjohuntleigh.net/za/Product.asp?pagenumber=2117&Product_Id=493&ProductCategory_Id=128) (zugegriffen am 20.3.2017).
- Bell, Peter: „A short history of stretchers“, 2010, <http://www.ambulanceservices.co.uk/NAPAS%20Training%20Files/Training%20Files/Short%20History%20of%20Stretchers.pdf> (zugegriffen am 1.2.2017).
- „Bettwanze“, 14.09.2016, <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Bettwanze&oldid=157909856> (zugegriffen am 15.9.2016).
- brut Presseinformation und Eva Ludwig-Glück: „LOST\_INN.staging gried. Eine gelenkte Spurensuche durch die Trauer- und Erinnerungskultur“, *brut-wien.at*, 2016.
- „Charité – Universitätsmedizin Berlin: Charité eröffnet Intensivstation der Zukunft“, 24.10.2013, [http://www.charite.de/charite/presse/pressemitteilungen/artikel/detail/charite\\_eroeffnet\\_intensivstation\\_der\\_zukunft/](http://www.charite.de/charite/presse/pressemitteilungen/artikel/detail/charite_eroeffnet_intensivstation_der_zukunft/) (zugegriffen am 18.5.2017).
- Debley, Tom: „KP’s ‘Baby in the Drawer’ Helped Turn the Tide Back to Breastfeeding Babies after World War II. A History of Total Health | Kaiser Permanente History Blog“, 23.08.2010, <http://kaiserpermanentehistory.org/latest/kp%e2%80%99s-%e2%80%99baby-in-the-drawer%e2%80%99-helped-turn-the-tide-back-to-breastfeeding-babies-after-world-war-ii/> (zugegriffen am 2.3.2017).
- „Dekubitus-Ratgeber – Neue Dekubitustherapie MiS Micro-Stimulation verändert die Pflege“, <http://www.dekubitus.de/dekubitus-microstimulation.htm> (zugegriffen am 13.1.2014).
- Diakonie, Kaiserswerther: „Kaiserswerther Diakonie“, <http://www.kaiserswerther-diakonie.de/de/ueber-die-kaiserswerther-diakonie/ueber-die-kaiserswerther-diakonie/unternehmen/geschichte.html> (zugegriffen am 13.3.2017).
- „Die Bibel, 2. Könige, 20 [Luther 1912]“, [http://www.bibel-online.net/buch/luther\\_1912/2\\_koenige/20/#8](http://www.bibel-online.net/buch/luther_1912/2_koenige/20/#8) (zugegriffen am 2.8.2016).
- „Dinglers Polytechnisches Journal“, <http://dingler.culture.hu-berlin.de/> (zugegriffen am 18.5.2017).
- „Doreen Norton“, 11.12.2014, [https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Doreen\\_Norton&oldid=136668682](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Doreen_Norton&oldid=136668682) (zugegriffen am 3.1.2017).
- „Downloads | Werdenfelser Weg – Das Original“, <http://werdenfelser-weg-original.de/literatur/downloads/> (zugegriffen am 9.5.2016).
- Eichhorst, Sören, Jonathan Jenkins und Natasha Stern: „Das Krankenhaus der Zukunft. Healthcare Systems and Services 2016“ McKinsey&Company, 2016, [https://www.mckinsey.de/files/das\\_krankenhaus\\_der\\_zukunft.pdf](https://www.mckinsey.de/files/das_krankenhaus_der_zukunft.pdf) (zugegriffen am 20.11.2016).
- „FH Bielefeld – Fachbereich IuM auf der Medica 2010 in Düsseldorf“, <https://www.fh-bielefeld.de/ium/presse/fachbereich-ium-auf-der-medica-2010-in-duesseldorf> (zugegriffen am 15.5.2017).

- Fricke, Florian: „Der Mensch im Affen, wie uns die Primaten zur Reflektion zwingen“, 31.05.2015, [www.bayern2.de/zuendfunk](http://www.bayern2.de/zuendfunk) (zugegriffen am 31.5.2016).
- Grilanc, Marina: „Historic Houses Trust – Digital Trade Catalogue“, <http://collection.hht.net.au/firsthht/digitalTradeCatalogue.jsp> (zugegriffen am 25.8.2016).
- Grimm, Jacob und Wilhelm Grimm: „Bett, bette“, Leipzig, 1854, <http://woerterbuchnetz.de/DWB/?sigle=DWB&mode=Vernetzung&lemid=GB05969#XGB05969> (zugegriffen am 22.11.2016).
- : „Strohsack“, Leipzig, 1971, ebd. (zugegriffen am 15.5.2016).
- Healey, Frances und David Oliver: „Bedrails, falls and injury: evidence or opinion? A review of their use and effects“, 06.07.2009, <http://www.nursingtimes.net/roles/nurse-managers/bedrails-falls-and-injury-evidence-or-opinion-a-review-of-their-use-and-effects-/5003512.fullarticle> (zugegriffen am 15.4.2016).
- Hengelbrock, Jürgen: „Sartre, Jean-Paul“, <http://www.philosophie-woerterbuch.de/online-woerterbuch> (zugegriffen am 30.3.2017).
- „Hill Rom: The Hill-Rom ‘Mobility is Life’ concept“, 12.09.2014, <http://www.hospitalhealth.com.au/news/falls-prevention/hill-rom/> (zugegriffen am 14.10.2014).
- „Hiobsbotschaft“, 28.08.2016, <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Hiobsbotschaft&oldid=157446768> (zugegriffen am 13.9.2016).
- „Ijob/Hiob :: bibelwissenschaft.de“, <http://www.bibelwissenschaft.de/bibelkunde/alt-testament/ketubimschriften/ijobhiob/> (zugegriffen am 18.5.2017).
- „Jesaja 38 (Luther 1545 (Letzte Hand))“, [http://www.bibel-online.net/buch/luther\\_1545\\_letzte\\_hand/jesaja/38/#1](http://www.bibel-online.net/buch/luther_1545_letzte_hand/jesaja/38/#1) (zugegriffen am 2.8.2016).
- Kirsch, Sebastian: „Kurzbeschreibung: Was ist der Werdenfelser Weg?“, [http://www.martha-maria.de/fileadmin/MP\\_SZ\\_WUE/PDF-Dateien/Werdenfelser\\_Weg.pdf](http://www.martha-maria.de/fileadmin/MP_SZ_WUE/PDF-Dateien/Werdenfelser_Weg.pdf) (zugegriffen am 23.4.2015).
- Krünitz, Johann Georg: „Kranken=Haus“, Mainz, 1789, <http://www.kruenitz1.uni-trier.de/home.htm> (zugegriffen am 13.2.2017).
- „Mary Adelaide Nutting (1858 – 1948)“, <http://www.nursingworld.org/MaryAdelaideNutting> (zugegriffen am 26.5.2016).
- „Medical Definition of Gatch Bed“, <http://www.merriam-webster.com/medical/gatch+bed> (zugegriffen am 23.11.2016).
- „Neuer Expertenstandard ‚Erhaltung und Förderung der Mobilität‘ wird entwickelt – GKV – Spitzenverband“, [http://www.gkv-spitzenverband.de/presse/pressemitteilungen\\_und\\_statements/pressemitteilung\\_13312.jsp](http://www.gkv-spitzenverband.de/presse/pressemitteilungen_und_statements/pressemitteilung_13312.jsp) (zugegriffen am 26.05.2017).
- „Parametrische Raumgestaltung auf der Station 8i im Charité Campus Virchow-Klinikum“, [https://www.charite.de/fileadmin/user\\_upload/portal/charite/presse/pressemitteilungen/2013/ITS-01.JPG](https://www.charite.de/fileadmin/user_upload/portal/charite/presse/pressemitteilungen/2013/ITS-01.JPG) (zugegriffen am 18.5.2017).
- „Peyton and Peyton“, [http://www.gracesguide.co.uk/Peyton\\_and\\_Peyton](http://www.gracesguide.co.uk/Peyton_and_Peyton) (zugegriffen am 5.8.2016).
- „PowerPoint Presentation – New Hampshire Bed Bug Conference.pdf“, <http://www.nhbedbugs.org/resources/New%20Hampshire%20Bed%20Bug%20Conference.pdf> (zugegriffen am 18.5.2017).
- „Progressive Mobility® Program | hill-rom.com“, <http://www.hill-rom.com/usa/Clinical-Resources/Clinical-Focus-Areas/Early-Mobility/Progressive-Mobility-Program/> (zugegriffen am 31.3.2016).
- „Prozesslösungen rund ums Klinik-bett“, <http://www.stieglmeyer-gruppe.de/de/process/prozessloesungen-rund-ums-klinikbett> (zugegriffen am 13.6.2014).
- „Report zur Entwicklung der Kliniken und Krankenhäuser“, <https://www.kliniken.de/krankenhaus/krankenhaus-report.html> (zugegriffen am 26.1.2017).
- Richardson, Ruth: „King’s Collections: Online Exhibitions: Florence Nightingale and hospital design“, 2010, <http://www.kingscollections.org/exhibitions/specialcollections/nightingale-and-hospital-design/florence-nightingale-and-hospital-design> (zugegriffen am 13.2.2017).
- Sessa, Giovanni Battista und Dominicus Capranica: „Ars Moriendi: the art of dying. Black and white woodcut illustration. From ‚Questa operetta tracta dell arte del ben morire cioe in gratia di Dio‘“, 1503, [https://wellcomeimages.org/indexplus/obf\\_images/6b/bo/df767ae16af055784a7ca9fb1e1e.jpg](https://wellcomeimages.org/indexplus/obf_images/6b/bo/df767ae16af055784a7ca9fb1e1e.jpg) (zugegriffen am 22.11.2016).
- „Tente International“, 05.06.2015, [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Tente\\_International&oldid=665593008](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Tente_International&oldid=665593008) (zugegriffen am 1.3.2016).
- „Thevo.info“, <http://www.thevo.info/> (zugegriffen am 13.1.2014).
- „Trendelenburg-Lagerung“, 17.11.2016, <https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Trendelenburg-Lagerung&oldid=159763690> (zugegriffen am 18.4.2017).

- United States. Congress. Senate. Special Committee on Aging: Untie the elderly: quality care without restraints: symposium before the Special Committee on Aging, United States Senate, One Hundred First Congress, first session, Washington, DC, Washington: USGPO 1990, <http://hdl.handle.net/2027/uc1.b4258085> (zugegriffen am 25.4.2016).
- „Vertica clinic – Stieglmeyer-Gruppe“, <https://www.stieglmeyer.com/de/vertica-clinic> (zugegriffen am 23.2.2017).
- „Völker“, <http://www.voelker.de/cms/de/produkte.html> (zugegriffen am 23.9.2015).
- „Welche Kosten entstehen bei der Bettenversorgung?“, <http://www.stieglmeyer-gruppe.de/de/process/welche-kosten-entstehen-bei-der-bettenversorgung> (zugegriffen am 13.6.2014).
- „Winfield & Simms – Butchoff Antiques – antique furniture gallery in London England UK“, <http://www.butchoff.com/DesktopDefault.aspx?tabid=45&tabindex=44&artistid=123767> (zugegriffen am 18.5.2017).

### Archivmaterial:

- Archiv der Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce, London (RSA):  
Higgs, Joseph: „Letter from Joseph Higgs about his newly constructed bedstead where bugs shall have no place whatever to harbour and for the convenience of taking down in the case of fire“, 9.11.1791, Ref. RSA/PR/MC/101/10/454.
- Archiv für Krankenhausbau des XX. Jahrhunderts (AfKXX): „Betrieb und Bau von Einrichtungen zur Aufbereitung der Krankenbetten (überarbeitete Fassung)“, 10.12.1964, Ref. I-0001097-I.
- : „Bettenrollen (Normung)“, 1954 – 1955, Ref. I-0000999-I.
- : „Bettenrollenversuche“, 1953 – 1954, Ref. I-0001000-I.
- : „Fachnormenausschuss Bettenrollen“, 1953 – 1958, Ref. I-0000969-I.
- : „Krankenbett, Bettenbahnhof“, 1964, Ref. I-0000605-A [I 0605 A].
- : „Patentbett mit Nachtstuhl“ [Patentschrift 10.01.1952], 04.01.1954, Ref. I-000109a-A.
- Barts Health NHS Trust, Trust Archive, London (Barts): „The Transactions of the Committees of the London Hospital. House Committee Minutes“, 1754 – 1757, Ref. LH/A/5/5.
- : „The Transactions of the Committees of the London Hospital. House Committee Minutes“, 1777 – 1781, Ref. LH/A/5/10.
- : „Minutes of the House Committee held at the London Hospital in Milend Road“, 1788 – 1794, Ref. LH/A/5/12.
- : „Inventory of the London Hospital“, 1793, Ref. LH/A/18/1.
- Beckers, Werner Privatarchiv: Nachlass der Firma L. & C. Arnold, Kempen (Niederr.).
- Lothian Health Service Archive (LHSA). Royal Infirmary of Edinburgh: „Minute Book“, Vol. 1, 19. Feb. 1728 bis 21. Dez. 1741, Ref. LHB1/1/1.
- : „Minute Book“, Vol. 4, 5. Jan. 1761 bis 25. Dez. 1775, Ref. LHB1/1/4.
- : Jackson, Robert: „Memorial addressed to the Managers of the Royal Infirmary of Edinburgh“, 1800, in: LHSA. „The History and Statutes of the Royal Infirmary of Edinburgh by John Steedman“, Ref. RQ.3.28.
- : „Minute Book“, Vol. 7, 1. Jan. 1801 bis 6. Dez. 1813, Ref. LHB1/1/7.
- : „Royal Infirmary Treasure Office, Report Respecting the Affairs and Management of the Royal Infirmary of Edinburgh“, 1836, Ref. LHB1/4/36-56.
- : „Minute Book“, Vol. 17, Juni 1851 bis Sept. 1853, Ref. LHB1/1/17.
- Royal College of Physicians of Edinburgh, Sibbald Library (RCOP): „Memorial concerning the Administration of the City of Edinburgh ... case of its being threatened with the Plague or of its being actually infected with it. Correspondence to William Cullen“, 1782, Ref. CUL/1/2/1325/5.

### Interviews:

- Interview mit Beckers, Werner: „Interview am 15.3.2015 in Kempen“, 15.03.2015.
- Interview mit Dörr, Anette: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 23.01.2015.
- Interview mit Schultz, Edzard: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 23.01.2015.
- Interview mit Wierczoch, Torsten: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 18.03.2015.
- Interview mit Zegelin, Angelika: „Was ist das Krankenhausbett für Sie in Ihrer Arbeit?“, 18.03.2015.

### Patente:



- Bentley, Henriette Caroline: „A Bed for Fractures, Gout, Rheumatism, lying-in Women, and bedridden persons, which may be made and the linen changed without incommoding the patient“ London, 07.08.1794.
- Cluley, Francis und Ebenezer Parker: „Making and adjusting bedsteads on a double frame, with a fourfold method, for the relief of sick, lame, inform, and aged persons“ London, 08.10.1810.
- Patents for Inventions. Abridgments of Specifications relating to medicine, surgery, and dentistry; including artificial limbs, teeth &c. apparatus for invalids, medical baths, &c. A.D. 1620 – 1866, Bd. 2., London: Office of the commissioners of patents for inventions 1872.
- Waldron, Thomas: „New-invented art of making bedsteads by putting them together without screws and nuts, and effectually preventing vermin from harbouring in them“, 04.06.1785.
- Winfield, Robert Walter: „Specification of a Patent granted to Robert Walter Winfield, of Birmingham, [...] for certain improvements in the construction of Bedsteads – Dated December 22, 1831“, The Repertory of patent inventions [formerly The Repertory of arts, manufactures and agriculture] 1, Bd. XV, London: Simpkin and Marshall 1833, S. 6–9.

### **Bilder, Videos und Filme:**

- ARD: „Günther Jauch. Patientenfälle Krankenhaus – unnötige OPs für satte Gewinne?“, 12.05.2013.
- Brown, King und Guy Busfield: „The empty bed“, 1937, <http://www.wellcomecollection.org/whats-on/exhibitions/here-comes-good-health/films.aspx?view=the-empty-bed> (zugegriffen am 1.8.2013).
- Galle, Philippe und Maarten van Heemskerck: „Hiob sitzt auf dem Misthaufen“, Druck, 1563, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Ref. Graph. Res. D: 86.5.
- „King’s Fund Bed“, in: Lawrence, Ghislaine: „King’s Fund beds“ *The Lancet* 358/9284 (2001), S. 848.
- notleidendeskonto: „Ernst Jandl - daliegen“, 14.11.2010, <https://www.youtube.com/watch?v=JqBfgIwZSQ> (zugegriffen am 16.3.2017).
- Trumphold, Heidi: „Krankenhausbett mit Nachttisch des VEB Möbelkombinat Berlin. Hausmesse des VEB Möbelkombinat Berlin“, Fotografie, 1989. [http://fotothek.slub-dresden.de/fotos/df/hauptkatalog/0332000/df\\_hauptkatalog\\_0332960.jpg](http://fotothek.slub-dresden.de/fotos/df/hauptkatalog/0332000/df_hauptkatalog_0332960.jpg) (zugegriffen am 10.5.2017).

### **Nachschlagewerke:**

- Allgemeine deutsche Real-Encyclopädie für die gebildeten Stände, Bd. IV G und H, 5. Aufl., Leipzig: Brockhaus 1819.
- Bodenhamer, David J. und Robert G. Barrows: *The Encyclopedia of Indianapolis*, Bloomington u. Indianapolis: Indiana University Press 1994.
- Brunner, Horst und Rainer Moritz (Hrsg.): *Literaturwissenschaftliches Lexikon*, 2. Aufl., Berlin: Erich Schmidt 2006.
- Encyclopaedia Britannica; or A Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature; Enlarged and Improved* [Reprint of 1777], Routledge 1997.
- Encyclopaedia Britannica; or A Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature; Enlarged and Improved*, Bd. 3, 3. Aufl., Dublin 1790.
- Encyclopaedia Britannica; or A Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature; Enlarged and Improved*, Bd. 3, Illustrated with nearly six hundred Engravings, 4. Aufl., Edinburgh: Andrew Bell 1810.
- Encyclopaedia Britannica, or A Dictionary of Arts, Sciences, and General Literature*, Bd. 4, With Extensive Improvements and Additions; and Numerous Engravings, 8. Aufl., Edinburgh: Adam and Charles Black 1854.
- Kleine Enzyklopädie Gesundheit*, Leipzig, 1961.
- Kluge, Friedrich und Elmar Seebold: *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*, Berlin u. Boston: De Gruyter, 2011.
- Mokyr, Joel (Hrsg.): *The Oxford Encyclopedia of Economic History*, Oxford u.a.: Oxford University Press 2003.
- Most, Georg Friedrich: *Ausführliche Encyclopädie der gesammten Staatsarzneykunde*, Leipzig: Brockhaus 1838.
- Naumann, Mannfred (Hrsg.): Artikel aus der von Diderot und D’Alembert herausgegebenen Enzyklopädie, Leipzig 1972.
- Psyhyrembel Wörterbuch Pflege*, Berlin, New York: De Gruyter 2003.

Quincy, John: The American medical lexicon: on the plan of Quincy's Lexicon physico-medicum, with many retrenchments, additions, and improvements: comprising an explanation of the etymology and signification of the terms used in anatomy, physiology, surgery, materia medica, chemistry, and the practice of physic, New York: T. and J. Swords 1811.